

DE

NATUURLYKE

HISTORIE

DER

INSECTEN.

1725

OP DE

TYTELPLAAT.

NATUUR, de koesteres, die alle ſoort van Dieren,
(Het zy ze de aard' betreên, in 't luchtuitſpanzel zwieren,
Of dat ze zwemmen in des waerelds vlietbaar deel)
Weldaadig voedt, vertoont zich op dit ſraai Taf'reel,
Zo als zy haare KRACHT beſtendig krygt van boven,
Uit hem, die alles ſchiep, en eeuwig is te looven.
De WAARHEID en goede ORDE, in al wat zichtbaar is,
Verſtrekken beide alhier tot een getuigenis,
Dat alles, wat 'er leeft, of op, of onder de Aarde,
Of in de Wateren, altoos verwond'ring baarde;
Ja dat de minſte Worm, ſchoon menigmaal veracht,
In all' zyn deelen, die oneindige Oppermagt
Vertoont, die eeuwig was, en nimmer zal bezwyken,
En die in al 't gewrocht' een wys beleid doet blyken,
Waar voor het ſchranderſte Vernuft verſtomd moet ſtaan,
Wanneer 't een Diertje, hoe gering, wil gadeſlaan,
En zien eens, hoe de Rups eerst wemelt vol van leven,
Vervolgens dood ſchynt, dan weêr levend weet te zweeven
Door 't ruim der lucht; zo ſchoon en wonderbaar vercierd
Met kleuren, als Natuur ooit ſchonk aan 't pluimgediert'.
De blyde KINDERTJES, die zich om laag vertoonen,
Met Diertjes, die op de Aarde en in het Water woonen,
Zich bezig houden, doen ons zien de nyvre vlyt,
Die RÖSEL heeft beſteed, geduurende eenen tyd
Van veele jaaren; om zorgvuldig all' de dingen,
Die Vlinder, Pop en Rups, met hunn' veranderingen,
Betreffen, in dit Werk naar 't leven afgebeeld,
Te brengen onder 't oog, dat ieders zinnen ſtreelt,
En die byzonderhêen omſtandig te beſchryven:
Het welk 's Mans grooten roem onſterflyk zal doen blyven.
Dus kan elk hier Vernuft met Konst gepaard zien gaan,
Die maar zyne oogen op dit *heerlyk* WERK wil ſlaan.

Nemo unus ex omnium ſententia fecerit.



Joh. Justin Preisler del. Martin Tyroff sc.

DE NATUURLYKE HISTORIE DER INSECTEN;

Voorzien met naar 't Leven getekende en gekoleurde Plaaten.

Volgens eigen ondervinding beschreeven, door den Heer

AUGUST JOHAN RÖSEL,

VAN ROSENHOF, Miniatuur-Schilder.

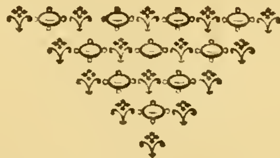
Met zeer nutte en fraaie Aanmerkingen *verrykt, door den Heer*

C. F. C. KLEEMANN.

Uit den echten Hoogduitschen Druk van den Heer RÖSEL, en de geschreeven Aanmerkingen van den Heer KLEEMANN, vertaald,

Onder het toezicht en de beschaaving van eenige voornaame Liefhebbers.

EERSTE DEEL.



Te HAARLEM en AMSTERDAM,

By C. H. BOHN EN H. DE WIT, Boekverkoopers.

Met Privilegie.

P R I V I L E G I E.

De STAATEN van HOLLAND ende WEST-VRIESLAND, Doen te weeten: Alzo ons te kennen is gegeeven, by CHRISTOPH HENRICH BOHN, Boekverkooper tot Haarlem, en HERMANUS DE WIT, Boekverkooper woonende tot Amſteldam, dat de Supplianten hadden ondernoomen uit het Hoogduyts in 't Nederduyts te Tranſlateeren het groote uitmuntende Inſecten-Werk, van Wylen Auguſt Johan Röſel van Roſenhof, gewoond hebbende tot Neurenberg, en van voorneemen waaren het ſelve uit te geven in Vier deelen Proviſioneel in Quarto, met tweehondert zes-en tagtig na het leeven gecouleurde Platen, buyten de drie uitmuntende Titel Plaaten en het Pourtrait, met het Drukken van 't Welke de Supplianten reeds een begin hadden gemaakt, onder den Titel van *Natuurlyke Historie der Inſecten.*

Dat de Supplianten ook nog van voorneemen waren uit het Hoog- in het Nederduyts te Tranſlateren, het Werk van bovengemelde Auguſt Johan Röſel van Roſenhof, in 't Hoogduyts en Latyn gedrukt, zynde de *Natuurlyke Hiſtorie der Vorſſchen en Padden* met de daar toe behoorende Plaaten.

Dat de Supplianten deſelve beide Werken niet alleen het Eerſte in 't Nederduyts Geintentionneert waren te drukken, maar ook dienſtig oordeelende, vervolgens in andere taalen, als, in 't Franſch, Engelſch en verdere, welke ſulks zouden Requireren, en 't Tweede Werk in 't Hollands en Franſch, Hollands en Latyn, of Hollands en Engelſch, en verder meede in zoodanige andere taalen als deſelve ten nutte van een yder nodig zouden oordeelen.

En vermits de Supplianten tot het Tranſlateeren, Drukken, Afzetten en Volbrengen van deze Werken met hunne Plaaten, importante koſten en moeyte hadden geimpendeerd en bevreeſt waren, dat de voorſz: beide Werken door baatzugtige Menſchen mogten werden nagedrukt en uitgegeven, 't zy met de Afgezette Plaaten, of wel zonder deſelve, of wel yder Afzonderlyk, 't welk tot hunne merkelyke Præjuditie zoude ſtrekken, zoo keerden de Supplianten zig tot Ons, ootmoediglyk verzoekende, dat wy de Supplianten, haare Erven, of Regtverkrygende geliefden te Permitteeren met Secluſie van allen anderen voor den tyd van Vyf- en Twintig agter een volgende Jaaren, te moogen Tranſlateeren, Drukken, Uitgeeven en Verkoopen, 't zy met de Afgezette Plaaten of zonder deſelve, Eerſtelyk het Werk geintituleerd *Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten*, en ten anderen de *Natuurlyke Hiſtorie der Vorſchen en Padden*, in zoodanige formaat en Taalen als de Supplianten zouden komen goed te vinden, en waar by jegens alle en een ygelyk die de ſelve Werken in Eenigerhande manieren zoude koomen te Tranſlateren, Drukken, na te drukken, te verhandelen of verkoopen, of wel elders nagedrukt, 't zy met de Afgezette Plaaten, of ſonder deſelve, of wel yder Afzonderlyk, binnen deze Landen te brengen, uit te geven, of te verhandelen, wierde geſteld de verbeurte van alle de nagedrukte Exemplaaren enboven dien een boete van drie Duyſend Guldens, en daarvan te verleenen Octroy in Forma.

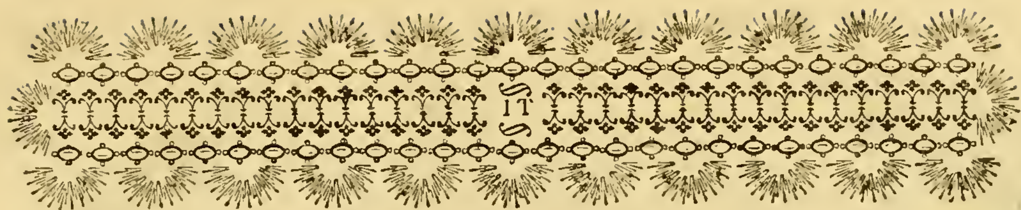
ZOO IS 'T, dat wy de ſaake ende het voorſz: verſoek overgemerkt hebbende, ende genegen wezende ter beede van de Supplianten, uit Onze Regte Wetenſchap, Souveraine Magt ende Authoriteit de ſelve Supplianten geconſenteert, geaccordeert en Geoctroyeert hebben, Conſenteren, Accorderen en Octroyeren hen by dezen, dat zy geduurende den tyd van Vyftien eerſt agter een volgende Jaaren de voorſz: Werken in diervoegen als ſulks by de Supplianten is verſogt, en hier vooren uitgedrukt ſtaat, binnen den voorſchreeven Onſen Lande alleen zullen mogen drukken, doen drukken, uitgeven ende verkoopen, verbiedende daaromme allen ende een iegelyken deſelve Werken in 't geheel ofte ten deelen te drukken, naar te drukken, te doen naardrukken, te verhandelen of te verkoopen, ofte elders naargedrukt binnen den ſelven Onſen Lande te brengen, uit te geven ofte te verhandelen en verkoopen, op verbeurte van alle de Naargedrukte, ingebragte, verhandel-

delde ofte verkogte Exemplaren, ende een boete van drie Duysend Guldens, daar en boven te verbeuren, te Appliceren een derde part voor den Officier die de Calange doen zal, een derde part voor den Armen dier Plaatze daar het casus voorvallen zal, ende het Resteeren de derde part voor de Supplianten, ende dit telkens zoo menigmaal als deselve zullen werden agterhaalt, alles in dien verstande, dat wy de Supplianten, met desen Onsen Octroye alleen willende Gratificeeren tot verhoeding van hunne schaade, door het Nadrukken van de voorsz: Werken, daar door in geenigen deele verstaan den innehoude van dien te Authoriseren ofte te Advoueeren, ende veel min deselve onder Onse Protectie ende bescherminge eenig meerder Credit, aansien ofte Reputatie te geven, nemaar den Supplianten in Cas daar inne iets onbehoorlyks zoude Influeeren alle het selve tot haare lasten zullen gehouden wesen te verantwoorden: tot dien einde wel expresselyk begeerende, dat, by aldien zy desen Onsen Octroye voor deselve Werken zullen willen stellen, daar van geen Geabrevieerde ofte gecontraheerde mentie zullen mogen maken, nemaar gehouden wesen het selve Octroy in 't geheel en sonder eenige Omissie daar voor te drukken, ofte te doen drukken, en dat zy gehouden zullen zyn een Exemplaar van de voorsz: Werken op groot Papier, gebonden en wel geconditioneert te brengen in de Bibliotheecq van onse Universiteit te Leyden, binnen den tyd van zes weeken, na dat zy Supplianten de selve Werken zullen hebben beginnen uit te geeven, op een boete van Zes Hondert Gulden, na Expiratie der voorsz: zes weken by de Supplianten te verbeuren, ten behoeve van de Nederduitsche Armen van de Plaats alwaar de Supplianten woonen, en voorts op pœne van met 'er daat versteeken te zyn van het Effect van desen Octroye, dat ook de Supplianten, schoon by het ingaan van dit Octroy een Exemplaar gelevert hebbende aan de voorsz: onse Bibliotheecq, by zoo verre zy geduurende den tyd van dit Octroy, deselve Werken zoude willen herdrukken met eenige obscrvatiën, noten, vermeerderingen, veranderingen, Correctiën of anders hoe genaamt, of ook in een ander Formaat, gehouden zullen zyn, wederom een ander Exemplaar van deselve Werken, geconditioneert als vooren, te brengen in de voorsz: Bibliotheecq binnen den selven tyd, en op de boeten en pœnaliteit als voorsz. ende ten einde de Supplianten desen Onsen Consente ende Octroye mogen genieten als naar behooren, lasten wy allen en eenen iegelyken, dien het Aangaan mag, dat zy de Supplianten van den inhoude van dezen doen, Laaten, ende gedogen, rustelyk, vredelyk ende volkomentlyk genieten en de gebruiken, Cesserende alle belet ter Contrarie. Gegeeven in den Hage, onder onzen grooten Zegele hier aan doen hangen, op den 27 Juny in 't Jaar onzes Heeren en Zaligmaakers Duyzent Sevenhondert Vyf en Zestig.

P. STEYN vt.

Ter Ordonnantie van de STAATEN.

A. v. D. MIEDEN.



VOORREDE

VAN DEN

SCHRYVER.

Gelyk een iegelyk Mensch, uit hoofde van eene zucht of neiging, hem door de Almacht van den grooten Schepper ingeplant, zich op zekere Handteering, op zekere Konst of Weetenschap toelegt; zo hebbe ook ik de edele Schilderkonst tot myn beroep verkooren. Doch om in dezelve zo verre te vorderen en zo volmaakt te worden, als myne krachten immers wilden toelaaten, hebbe ik de naauwkeurige beschouwing van de Werken der Natuure, der Schepzelen en hunner neigingen nooit ter zyde gesteld of nagelaaten, als te wel bewust, dat hy de beste Schilder is, die de Natuur het volmaakste weet na te bootzen *. Dit is ook de oorzaak geweest, dat ik veele dingen waargenomen hebbe, die wel niet eigenlyk tot myne konst behooren, maar evenwel de opmerking van alle Menschen verdienen. Dus hebbe ik ook by de beschouwing van een Bosch menigmaal de wonderbaare vlyt der Vogelen,

* Dat onze Heer *Rösel* eindelyk dien hoogen en voortreffelyken trap der Schilderkonste gelukkig bereikt heeft, blykt eensdeels uit den nagebleeven roem van zyn Pourtraitschilderen in Miniatuur; anderendeels uit zyne zo beroemd geworden Werken van de Insecten en van de Vorschen; en, behalve dezen, uit de byzonder aardige gevallen, welken hem met eene blaauwe Kraai, en met een door hem afgebeelden Springkhaan, in zyn tweede Deel, in tegenwoordigheid van den regeerenden Hertog van *Mecklenburg-Zwerin*, gebeurd zyn. Men zal zulks vervolgens aangetekend vinden in 't vierde Deel van dit Werk, in zyne Levensgeschiedenisse.

KLEEMANN.

len, in 't maaken hunner Nesten, en de menigvuldige bezigheden der Rupsen, waargenomen. Deze beiden trokken myne opmerking dermaate tot zich, dat ik niet zonder groote vergenoeging veele dingen, ten opzichte dezer Schepzelen, ontdekte, waar mede ik geloofde by anderen veel danks te zullen verdienen, wanneer ik dezelven bekend maakte *. Derhalve besloot ik, eene verzameling van Vogelen dezes Lands te beginnen, waarin ik niet alleen de Afbeelding van elken Vogel, maar ook de omstandige Beschryving van zyne door my ondervonden Levenswyze en Verrichtingen, anderen onder 't oog wilde brengen. Doch ik was nog met de schikking van 't Werk bezig, toen ik vernam, dat my een ander daarin reets voor was; nademaal de Heer *Frisch* te Berlyn in den jaare 1736, eene diergelyke Verzameling begon uit te geven; en toen ook naderhand de Heer *Johan Hendrik Zorn* met zyne *Petino-Theologie* voor den dag kwam, waarin al het merkwaardige omtrent de Vogelen zo zorgvuldig en vlytig beschreeven is, dat het niet ligt te verbeteren zy, oordeelde ik, dat men myn Werk, in dat opzicht, wel zou konnen ontbeeren.

Aangaande de Rupsen, ontbreekt het ook wel niet aan zodanige Boeken, waarin ze beschreeven en afgebeeld zyn geworden; maar dezelven zyn zo zeldzaam als kostbaar, en de berichten, daarin vervat, zodanig gesteld, dat ze niet altoos met zekerheid konnen aangenomen worden. Ik versta hier door inzonderheid de beide Werken van Mejuffr. *Merian*, en dat van *Goedaart*, waar by ook te rekenen is 't gene *Aldrovandus* en *Jonston* 'er van geschreeven hebben. De beschryving van allerhande Insecten in Duitschland, door den Heer *Frisch* uitgegeeven, wil ik den welverdienden Lof niet betwisten; maar wanneer ik zegge, dat zyne Afbeeldingen vry schooner konden weezen, zal ik my aan den laster van verachting niet schuldig maaken. Doch ik zal my met de optelling der Schriften, van de Rupsen en andere Insecten handelende, niet langer ophouden, waar

van

* Ik hebbe in de Levensbeschryving van dezen onvermoeiden en uitmuntenden Man, die ik, op de aanhoudende begeerte van veele Liefhebbers, in het vierde Deel van dit Werk geplaatst hebbe, deswegen omstandig gesproken, en aangetoond, dat onze Heer *Röfel* reets in zyne Jeugd, naamlyk van zyn 17*de* jaar af, (onder het opzicht van zyn Neef *Wilhelm Röfel van Rosenhof*, een beroemd Dieren- en Fresco-Schilder, aan 't Hof te *Merseburg*,) begonnen heeft, zyne opmerkzaamheid omtrent allerhande Schepzelen en derzelver werkzaamheden, en inzonderheid omtrent de Vogelen en Insecten, te besteeden. KLEEMANN.

van in de Inleiding der *Insecten-Theologie* van den beroemden Heer Pastoor *Lessing* meer bericht te vinden is; en alleenlyk zeggen, dat men 'er weinige vindt, waarin de beschreeven Insecten met levende koleuren afgebeeld zyn. Vermits ik nu oordeelde in staat te weezen, om een Werk van dien aart te konnen t'zamenstellen, en uit eigen ondervinding eene Beschryving dier Insecten te konnen mededeelen, was ik in de hoop van den Liefhebberen der Natuurlyke Historie geen ondienst te zullen doen, wanneer ik myne vlyt, die ik aan de Vogelen wilde te koste leggen, aan de Beschryving en Afbeelding der Insecten besteedde.

Ik had reets ettelyke jaaren met de beschouwing der Insecten doorgebragt, eer ik nog op deze gedachten kwam; maar toen my de geestryke Gedichten van den Hamburger Poëet, den Heer *Broocks*, en de *Physico-Theologie* van *William Derham* bekend wierden, dienden dezelven my tot des te meer aanmoediging; en dus hebbe ik dit ook der bovengemelde *Insecten-Theologie* te danken. Doch zo yverig als ik was, om myn voorneemen ter uitvoeringe te brengen, zo veele zwaarigheden deeden 'er zich op, die my byna weder afgeschrikt hadden. Het was naamlyk nog onzeker of myn Werk goedkeuring zoude vinden, en ik kon wel vooruit zien, dat ik zulks niet onderneemen konde zonder veele kosten te doen. Om de Aanmerkingen, welken ik gemaakt had, ten papiere te brengen, was 'er tyd noodig; het Afteekenen der Insecten koste my meenig uur, dat ik tot noodiger bezigheden besteeden moest; en om myne Tekeningen door een ander in 't koper te laaten brengen, dat zou my ook bezwaarlyk vallen. 'Er was niemand die den druk en de uitgave op zich wilde neemen; en om zelf de Plaaten met koleuren af te zetten, scheenen myne andere noodwendige bezigheden ook niet toe te laaten: boven dien voorspelde ik my wel, dat ik, wanneer ik zelf het Werk wilde uitgeeven, nog eene lastige Briefwisseling zou hebben te houden. Zo gewichtig als nu de tegenwerpingen, die ik my zelven maakte, scheenen te zyn, zo gelukkig ben ik dezelven te boven gekomen: doch naauwlyks wierd myn voorneemen anderen bekend, of men bespotte niet alleen myne onderneeming als onnut, maar men hield my zelf voor een Mensch, die waande byzondere Ingeevingen en Openbaaringen te hebben. Deze bespotting viel my in 't begin wat smertlyk, te meer, dewyl ze van zodanige lieden kwam, die zich onder de Ge-

leerden lieten tellen: maar ik bespeurde wel haast, dat ik zulke Geleerden voorhad, die meer op de vermeerdering hunner Inkomsten, dan op andere Inzichten, doelden, en dat ik my derhalve aan hunne bespotting weinig kreunen moest. Doch dewyl myn voorneemen hun inzonderheid deswegen verwerpelyk heeft toegescheenen, om datze 'er de nuttigheid niet van konden bespeuren; en vermits ook anderen van gedachten geweest zyn, dat de Onderzoeking der Insecten een zondig tydverdryf is; zo zal het niet ongevoegelyk weezen, by deze gelegenheid het tegendeel daar van aan te toonen, met de uit het Fransch vertaalde woorden van den beroemden Heer *van Reaumur*, welke, in de Inleiding van het eerste Deel zyner *Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes*, van *pag.* 4. tot *pag.* 10. gevonden worden, en die my zo voortreffelyk voorkomen, dat ik oordeele, dat deze zaak niet beter konne voorgedraagen worden.

„ Men vindt Menschen, die alle Onderzoekingen, welken in dit „ gedeelte der Natuurlyke Historie gedaan worden, voor onnut houden, en dezelve zonder onderscheid voor een niets waardig tydverdryf uitkryten. Nu sta ik gaerne toe, dat men ze voor een „ tydverdryf houde, dat is, voor zodanige Onderzoekingen, die, in „ plaats van lastig te weezen, het Verstand des genen, die 'er mede bezig is, op eene aangenaame wyze verlustigen: doch haare uitwerking strekt zich nog verder uit; nademaal zy noodwendiger wyze in den Onderzoeker eene hoogachting voor den Werkmeester „ van zo veele Wonderen te wegen brengen. Zouden wy ons schaamen zodanige Waarneemingen en Onderzoekingen onder onze bezigheden te rekenen, die zulke Werken ten onderwerpe hebben, „ waarin het Allerhoogste Wezen, naar 't ons toeschynt, tot zyne „ eigen vergenoeging, zo veele en menigerleie wonderen heeft willen „ vereenigen? De Natuurlyke Historie is de Historie zyner Werken, „ en 'er zyn geene, voor elk zo begrypelyke, bewyzen van zyn Bestaan, dan die dezelve ons aan de hand geeft. Veele Schryvers, „ die ons veelerleie dingen in de Waereld zodanig hebben leeren beschouwen, dat men ze noodwendig voor Werken eener oneindige „ Macht en Wysheid moet erkennen, schynen te wenschen, dat de „ Waarneemingen nopens de Insecten zich vermeerderen mogen; nademaal ook met dezelven te gelyk de bewyzen van het Bestaan der „ Godheid vermeerderd worden.

„ Ook

„ Ook de zodanigen, die alleenlyk hoogſchatters zyn van 't geen het „ onkundig Volk voor waare goederen houdt, moeſten de Onderzoekin„ gen der Inſecten niet eens aanmerken als eene onnutte bezigheid; na„ demaal dezelven ons gelegenheid konnen geeven ter vermeerderinge de„ zer Goederen. Byaldien men nimmer acht gegeeven had op de Rup„ ſen, zouden dan de zulken wel ontdekt zyn geworden, waar van wy „ ons niet alleen tot pracht, maar ook ter vervullinge onzer behoeftighe„ den, zo wel weeten te bedienen? Zou men wel geloofd hebben, dat „ de werking van eene enkele ſoort van Inſecten een voorwerp van een „ der voornaamſte deelen van onzen Handel kon worden? Dat dezelve „ zo veele Konſtenaars en Manufactuuren zou bezig houden? Het Waſch „ en de Honig verſchaffen ons inderdaad niet weinig nut. Hebben de „ zulken dan geene voordeelige bezigheid ondernomen, die, den yver „ der Byen in 't Woud beſchouwende, bedacht geweeſt zyn, om zulke „ Diertjes tam te maaken, en dezelven in de Tuinen, of omtrent de hui„ zen te brengen; om hunne vermeerdering te bevorderen, en van de „ vruchten hunnes arbeids nut te trekken? Komt de Lak, waar van wy „ ons by het Zegel-Waſch en tot de Verniſſen zo wel weeten te bedie„ den, en daar men voor het *Corduaan* eene roode Verf van maakt, niet „ van eene ſoort van vliegende Mieren? De zorg, die men in 't Koningryk „ *Pegu* aanwendt, met ontelbaare kleine Staafjes in den grond te ſteeken, „ waaraan deze Diertjes zich gaerne ophouden, en hunne harſtachtige „ Gom vaſtkleeven, is de oorzaak, dat men dezelve gemaklyk en in eene „ groote menigte verzamelen kan. De Ouden maakten hunne Purperver„ we van eene kleine Moſſel: en ſchoon men ten tyde van *Plinius* voor„ gave, dat zulks door een Hond ontdekt was, die zodanig eene Moſſel „ opgegeeten, en zyne ooren met die ſchoone koleur beverwd had; „ waren 'er echter naauwkeurige Waarneemers noodig, welken de Zee„ ſlak, waar van ze voortkwam, met opmerking onderzochten, om het „ kleine verblyf te ontdekken, waar in het ſap, dat tot deze verwe ver„ eiſcht wordt, verborgen zit. Het is niet waarſchynlyk, dat de Ouden „ ſchooner en ſchitterender roode koleur aan hunne ſtoffe wiſten te gee„ ven, dan wy tegenwoordig aan onze Lakens en Zyden Stoffen weeten „ te doen; ja zelf het is eer te gelooven, dat wy zeer ſchoone koleuren „ hebben, die zy niet hadden. Alle deze ſchoone roode koleuren maaken „ wy intuſſchen van Inſecten, waar van zy zich niet wiſten te bedienen. „ Het is nu zonneklaar beweezen, dat de *Cochenille*, welker veelvul-

„ dig en nuttig gebruik zo bekend is, niet anders dan een Insect zy, „ dat zich ongemeen vermenigvuldigt, en in *Mexico* met veel vlyts „ voortgeteeld wordt. Onze Verwers gebruiken een Insect, dat op eene „ soort van kleine Eiken groeit, en zich daar vertoont in eene gedaante, „ welke zo min naar die van een Diertje gelykt, dat zelfs de Natuurkun- „ digen het langen tyd voor eene enkele ruwigheid van dit Boompje heb- „ ben aangezien; wy noemen het *Kermes*, of de *Scharlaken Bezië*.

„ Waarom zouden wy niet gelooven, dat men met de Insecten nog „ meer ontdekkingen zal konnen doen, die even zo nut en voordeelig „ zyn als de bovengemelden? Want die genen, daar wy ons thans van „ bedienen, konnen ons aanleiding geeven, om meer diergelyken, of „ ook anderen, te vinden. Daar ons de Historie van de *Kermes* of de „ *Cochenille* wel bekend is, zyn we immers in staat, om ook andere dier- „ gelyke Insecten te leeren kennen, en te onderzoeken, of 'er onder „ dezen ook niet eenigen zyn, waar van wy nut konnen trekken. Ter- „ wyl ik de Mosselen, waar uit de Ouden hun Purper haalden, onder- „ zocht, hebbe ik eene soort van kleine Eieren ontdekt, welke aan ze- „ kere Zeekusten zeer gemeen zyn, en eene roode koleur geeven, die „ men geenzins gering moet schatten; vermids dezelve van zeer veel „ dienst zou konnen weezen ter Verwinge van 't Lynwaad. De Gewas- „ sen, bekend by den naam van Gal-Appelen of Gal-Nooten, die men „ gebruikt om zwart te verwen en Inkt te maaken, groeien wel inder- „ daad aan de Boomen, maar worden echter door Insecten voortge- „ bragt.

„ Het gebruik, om met Insecten eene zekere soort van Vygen ryp te „ maaken, is een der oudsten en zeldzaamsten, die men zich zou kon- „ nen verbeelden. Men bediende zich van dezelven reets ten tyde van „ *Theophrastus* en *Plinius*; en de Heer *Tournefort* heeft op de Eilanden „ der Egeïsche Zee gezien, dat zulks nog geschiedt, ter plaatze alwaar „ de inzameling dezer Vruchten de gewichtigste bezigheid van 't Land- „ volk is. Men teelt aldaar tweeërleie Vygeboomen, naamlyk den wil- „ den (zynde de *Caprificus* der Latynen,) en den tammen. De wilde „ draagt 's jaarlyks meer dan eens Vruchten, en in dezelven groeien „ Wormen, die in eene soort van Slakken veranderen. Indien nu de „ tamme Vygen tydig zullen worden, moet men zich van de Slakken der „ wilden bedienen: want de meesten vallen af voor dat ze volkomen ryp „ zyn, als ze niet op den rechten tyd van die Insecten aangestoken wor-

„ den.

„ den. In *Juny* en *July* verzamelt het Landvolk de wilde Vygen, en na-
„ dat ze dezelven met Gras of Bandjes te zamen gebonden hebben, bren-
„ gen zy ze by de tamme Vygen; zy verzuimen niet van alle avonden
„ op de wilde Vygen, die men plukken kan, dat is, op die genen wel-
„ ken Insecten bezitten, die op het punt zyn van 'er uit te kruipen, en
„ op de tamme Vygen, die dezelven noodig hebben, wel acht te gee-
„ ven. Indien zy de wilde Vygen niet ten rechten tyde haalen, vallen
„ de tamme af zonder ryp te worden. Het is bovenal waarschynlyk, dat
„ de noodzaaklykheid van zulks te doen, door de menigwerf herhaalde
„ ondervinding, bevestigd zal zyn geworden; vermits het Landvolk het
„ overige van 't jaar zorgvuldig en vlytig toeziet, of ook de Vruchten
„ der wilde Vygeboomen op den bekwaamen tyd in staat zullen zyn om
„ de noodige Slakken te leveren; want de verzameling der Slakken is
„ noodzaaklyk, indien ze Vygen verzamelen willen. Zy hebben nog
„ een ander en geringer middel, zegt de Heer *Tournefort*; te weeten,
„ zy strooien op de tamme Vygeboomen het *Ascolombros*, eene Plant in
„ dat Gewest zeer gemeen, en in welker Vruchten ook Slakken groeien,
„ die bekwaam zyn om de Vygen aan te steeken.

„ Onder de meeste soorten onzer Vruchten worden diegenen, welken
„ wormsteekig zyn, 't eerste ryp: de eerste Pruimen, de eerste tydige
„ Peeren, zyn gemeenlyk wormsteekig. Het is niet te denken, dat de
„ Vygeboomen, die in Griekenland gekweekt worden, juist de eenigsten
„ zyn, welker Vruchten met nut en in menigte, door het aansteeken der
„ Insecten, tot spoediger rypheid gebragt konnen worden.

„ Ik zal my met de Artzenyen, die wy van de Insecten konnen maa-
„ ken, en die 'er werklyk van bereid worden, niet zeer lang ophouden;
„ de Ouden hebben ons een tamelyk getal daar van opgegeeven, en
„ *Willem van den Bosch* heeft 'er, in het vierde Boek zyner *Medicinale*
„ *Historie der Dieren*, een gedeelte van opgenoemd. Men zou, naar al-
„ len schyn, zeer verdwaald weezen, indien men zich op de kracht van
„ alle deze Artzenyen verlaaten wilde; nochtans is het buiten twyffel,
„ dat het gebruik der Spaansche Vliegen in zommige toevallen van goe-
„ de uitwerking is; dat men zich in andere gevallen met vrucht van de
„ Bloedzuigers bedient; en dat de zogenaamde Pissebedden, de Regen-
„ wormen of Pieren, benevens andere Insecten in de Medicynen met nut
„ gebruikt worden. De kracht der Druppels, of de *Spiritus*, dien men

„ uit

„ uit de *Zyde* * maakt, is bekend. De *Kermes*, waar van we boven ten
„ aanzien der Verwerye gesproken hebben, wordt tot het inleggen van
„ de

* Aangaande dezen *Spiritus*, die uit de *Zyde* gemaakt wordt, zal het niet ondienstig zyn, hier van eenige nadere verklaaring te geeven; waar toe we gebruik zullen maaken van het bericht dat we deswegen gevonden hebben, in het Werk van den Heer STEPHAN FRANS GEOFFROY, in zyne uit het Fransch in 't Hoogduitsch overgezette *Verbandeling over de Materia Medica*, te Leipzig 1763. VIde Deel pag. 293 —— 295. De Zywormen bevatten veel Water en Oly, maar hebben weinig vluchtig Zout in zich. Hun gebruik in de Geneeskunde is zeer bepaald; men houdt ze alleen dienstig voor de duizeling; men laatze in dat geval droogen, en, alsdan tot een Poeier gestampt zynde, legt men ze op het kaalgeschooren Hoofd. Doch schoon ze op zich zelf van geen groot nut zyn, is het echter geheel anders met hunnen arbeid gelegen; nadien de Zyde, waar uit wy de kostelykste Stoffen erlangen, ons tevens eene der krachtigste Medicynen uitlevert. Men trekt, naamlyk uit de ruwe Zyde, eene vluchtige Vochtigheid of Geest, welke voor dezen, onder den naam van Engelsche Druppels (*Guttæ Anglicanæ*), zo beroemd is geweest; doch die hedendaags gantsch uit de mode begint te geraaken, gelyk byna alle Middelen, hoe goed ze ook zyn, dit onderworpen zyn. De toebereiding is als volgt: Neem ruwe Zyde, vul 'er een beslagen *Retort* mede, en zet dien vervolgens op een zagt vuur. Daar van wordt eene vochtigheid, een vluchtig Zout en Oly, die als Boter te zamen stolt, overgehaald. Neem voorts 4 Oncen van dit vluchtig Zout, één Dragma goede Lavendel-oly, en 2 Oncen *Spiritus Vini rectificati*, of overgehaalden Brandewyn; doe alles te zamen in een glazen *Retort*, zet 'er een Helm op, stryk de voegen wel digt toe, en laat het 24 uuren trekken: zet het vervolgens in 't Zand op het Vuur. Het Zout gaat in 't begin droog over, daar op volgt de vloeibaare Lavendel- en Wyngeest, die met het vluchtig Zout vervuld is. En dit noemt men de Engelsche Druppels.

Dit Middel heeft Doctor *Goddar* uitgevonden, die voor zyne uitvinding eene groote belooning gekreegen heeft van *Carel* den II. Koning van Engeland. De Chimisten hebben zich op verscheiden wyzen bemoeid om het na te maaken, maar men wist 'er de wezenlyke zamenstelling niet van, voor dat de Koning van Engeland het geheim van den Uitvinder gekocht had en zulks openbaarde. Mylord *Portland* ontdekte hetzelve aan den Heer *Tournefort*, die het in *de Memoires de l'Academie des Sciences de l'Année* 1700. bekend gemaakt heeft. De Ondervinding heeft geleerd, dat deze Druppels, zo wel als het met eene wezenlyke Oly vereenigd en overgehaald vluchtig Zout der Zyde, zeer dienstig zyn voor de Slaapziektens, voor de *Hypocbondrie*, of Zwaarmoedigheid, en Moederkwaalen, voor de kwaadaartige Koortzen, en andere Kwaalen en Ziektens, die uit een verdikt Bloed en verslapping der vaste Deelen ontstaan. Men ruikt 'er aan, en geeft ze van 10 tot 20 druppels in Hoofd- en Moeder-versterkende Middelen; of men mengt ze ook onder Dranken en *Juleppen*, welken dienstig zyn voor diergelyke Kwaalen. Doch schoon deze Druppels een goed Middel zyn, vereischen zy nochtans in 't gebruik eenige behoedzaamheid; en men moet, eer men dezelven voorschryft, wel onderzoeken, of de Ziekte of Kwaal, waar voor men ze geeft, geheel en al vry is van ontsteeking; want in dat geval zou dit Middel een werkelyk vergift zyn, en de Ziekte verzwaaren, in plaats van die te geneezen; doordien deszelfs werking daarin bestaat, dat het de Levensgeesten opwekt, de Krachten verfrischt, en de beweeging des Bloeds

„ de Alkermes gebruikt, en is het voornaamfte van de zogenaamde Al-
„ kermes - Syroop.

„ In de Hiftorie der Infecten is nog een ruimer Veld tot nutte ondek-
„ kingen overig, die van eene gantfch andere foort zyn, dan de reets
„ genoemden. Onze Planten, onze Boomen, onze Vruchten worden
„ van ontelbaar veele zodanige kleine Diertjes vernield. Doch zy over-
„ weldigen niet alleen onze Velden en Tuinen, maar vallen ook in onze
„ Huizen, op ons Houtwerk, Meubelen en Kleederen; zy vermolmen
„ en verteeren het Koorn op onze Zolders; zy doorbooren ons houten
„ Huisraad, en het Timmerhout onzer Gebouwen; ja zy verfchoonen
„ zelfs ons niet. Dit zo zynde, zou hy immers een werk van gewicht
„ onderneemen, die alle de ons zo fchadelyk zynde foorten van Infecten
„ in diervoege onderzocht, dat hy te gelyk een Middel uitvonde om de
„ fchade, die zy ons toebrengen, te beletten, om dezelven te dooden
„ en hunne Eieren te vernielen. Met dit oogmerk hebbe ik de Hiftorie
„ der Motten onderzocht; en het vergenoegen, dat my de Waarneeming
„ van hunne wonderbaare bekwaamheid, die ze my vertoonden, veroor-
„ zaakte, heeft my geenzins verleid noch verhinderd, de krachtigfte Mid-
„ delen uit te denken, om ze te dooden: ik hebbe in de *Memoriën der*
„ *Academie* reets in den jaare 1728 bekend gemaakt, wat my, om ons
„ Wollengoed en Peltwerk voor hunnen aanval te bewaaren, als het nut-
„ fte is voorgekomen.

„ De behoudenis van 't Koorn is eene zaak van de grootfte waardy
„ voor hun die gantfche Staaten regeeren. Zouden hunne opmerkingen
„ en zorgen voor het welzyn van 't menfchlyk geflacht niet ten hoogften
„ pryswaardig weezen, wanneer ze anderen door beloften van beloo-
„ ningen aanmoedigden, om geheimen te ontdekken, hoe men het Koorn
„ voor de Infecten bewaaren konde; welke, eens in het Koorn
„ ge-

Bloeds vermeerdert. Wy hebben het noodig geacht dit in dezen te melden, dewyl 'er nog veele Menfchen met dit Middel zodanig ingenomen zyn, dat het hun even zo koftbaar voorkomt als het *Aurum potabile* fchynt te weezen; en zich verbeelden, dat 'er geenerleie Ziekte zy, daar het niet goed voor is: waar door het ook menigmaal gebeurt, dat men het in veele gelegenheden aanpryft, daar het meer fchade dan voordeel doet. Ik zou nog veele andere dienften, welke men van de Zyde in de Geneeskunft weet te trekken, hier konnen aanhaalen; doch ik oordeele dit genoeg te zyn, om het gezegde van den Heer *Reaumur* en des Heeren *Röfel* te doen verftaan, waar toe deze Aantekening alleen betrekkelyk is.

KLEEMANN.

„ geraakt zynde, eene ſchrikkelyke verwoeſting in 't zelve aanrichten, en den grootſten Koorn-hoop tot een enkel en ligt kaf maaken? „ Doch diergelyke geheimen kan niemand uitvinden, dan hy alleen, die „ deze Inſecten naauwkeurig onderzoekt. Het Timmerhout der Gebouwen wordt menigwerf vernield, dewyl de Wormen, in het binnenſte „ der grootſte ſtukken doorgedrongen, de vezelen aan ſtukken byten, en „ alles tot meel en ſtof vermolmen. Wy zien dagelyks diergelyk Houtwerk, dat we tot zodanige zaaken gebruiken, die het niet of weinig „ verſlyten, en dat bygevolg lange jaaren zou konnen duuren, byaldien „ het door den Worm niet gebreklyk gemaakt wierde, dewyl dat Inſect „ het binnenſte vermolmt. Alle onderzoekingen derhalve, welke met „ dat oogmerk ondernomen wierden, om te beletten dat de Worm niet „ in 't Hout kome, zouden bygevolg voor 't Algemeenebeſt van zeer „ veel dienſt zyn. Hoe nut zouden, by voorbeeld, in deze ſoort, de „ proefneemingen niet weezen, door welken men een Middel kon uitvinden, om die Wormen te vernielen, die een hoornachtigen Kop hebben, en onder Water de grootſte Schepen doorbooren; en die veele jaaren de Provincie van Holland in groote benaauwdheid gebragt hebben, „ aangezien zy de Paalen, die ter behoudinge van de Dyken en Dammen, „ dienden, doorknaagden, en zo zwak maakten, dat ze door de golven „ van 't Water om verre geworpen konden worden!

„ En eindelyk, zou het niet aangenaam zyn, wanneer wy de Rupſen „ konden afweeren, die de Boomen, zo wel de Vruchtdraagende, als „ de zulken, die ons door hunne aangenaame ſchaduw verkwikken, ten „ eenemaale van bladeren berooven? En indien wy 't geheim wiſten „ uit te vinden, om te beletten, dat alle ſoorten onzer Vruchten niet zo „ zeer door de Inſecten aangetaſt wierden, gelyk in zommige jaaren gebeurt? Hoe menigmaal wordt de ryke voorraad van Vruchten, die onze Boomen belooven, zeer gering! de Vruchten vallen af eer ze nog „ ryp zyn, of zo ze al ryp zyn, konnen ze niet bewaard worden, om „ dat 'er de Worm in is.

„ Daar zyn nog zeer veele ontdekkingen te wenſchen, die echter van „ niemand anders te wachten zyn, dan van de zodanigen, die de Inſecten naauwkeurig onderzoeken; en die nog wel ontdekkingen zouden „ konnen doen, daar we nu in 't geheel geen gedachten op hebben.

„ Voor 't overige wil ik niet ontkennen, dat het getal der nutte Waarneemingen, die wy door de Hiſtorie der Inſecten deelachtig zyn ge-

„ wor-

„ worden, ja zelf het getal der genen, die wy nog te hoopen heb-
„ ben, zeer gering is, in vergelyking met het getal der genen, die
„ enkel nieuw en aangenaam zyn. Maar by welke Weetenſchappen
„ is het niet zo gelegen? Daarenboven is het gene wy voor nieuw
„ en aangenaam houden, veeltyds niet verre van het nutte verwy-
„ derd; en als wy het nutte ontdekt hebben, zullen wy meeſtal zien,
„ dat het geen ons nieuw en zeldzaam ſcheen te zyn, juiſt dat geen
„ is, het welk ons tot de voornoemde nutte Ontdekking den weg
„ gebaand heeft.* ”

Tot dus verre de woorden van den Heere *de Reaumur*. Doch ſchoon het van hem aangetoonde nut, dat van de Onderzoeking der Inſecten te hoopen is, zich redelyk verre uitſtrekke; is 'er echter nog iets

* Worden ook niet honderden van Menſchen door de meeſte Inſecten in vlyt en werkzaamheid, die zy gedeeltlyk ter bezorginge hunnes levens, gedeeltlyk ter behoudeniſſe hunner nakomelingſchap aanwenden, dermaate overtroffen, dat reets de wyſte der Koningen, ik doele op den hoogverlichten, verheven en voortreffelyken Zedenleeraar *Salomon*, daar uit gelegenheid genomen hebbe, om de luie en traage Menſchen door het voorbeeld van een kruipend Inſect te beſchaamen? en te zeggen: *Ga heen tot de Mier, gy Luyaart; zie haare wyze aan, en leer. Hoewel zy geen Vorſt, noch Hoofdman, noch Heere heeft; zo bereidt zy nochtans haar brood in den Zomer, en vergadert haare ſpyze in den Oogſt, Spreuk.* VI. vs. 6—8. Wiens ſchuld is 't, wanneer dikwerf gantſche heirſchaaren van ſchadelyke Inſecten onze Velden, Akkers en Tuinen verwoeſten? Is 't niet veelal onze eigen ſchuld, om dat wy zo verzuimend, zo onachtzaam en zo nalaatig zyn in hen te verdelgen, dat ze ons door hunne vlyt, om zich te behouden en te vermenigvuldigen, verre overtreffen? Zy, die 'er mogelyk alleen zyn om onzen overvloed, en niet onzen voorraad te verteeren? En eindelyk, moeſt dan ook de wonderbaare verandering uit een geringen en onaanzienlyken toeſtand in een ſchooner en heerlyker ſtaat, niet eenige en zo veele nuttigheid voor ons vervatten, dat wy daar uit leeren en beſluiten konden, dat de onvergelykelyke Almacht des Alvermogenden Scheppers ons daar door heeft willem leeren, dat hy ook zyne beloften, die hy ons in 't Boek der Openbaaringe zo veelvuldig en dier heeft doen toezeggen, eindelyk aan ons vervullen, en onze onvolkomen en nog met zwakheden en vergangkelykheid verknochte Lichaamen, eens weder uit hunne aſche te voorſchyn roepen, en in een volmaakter, onvergangkelyken en heerlyken ſtaat herzetten en veranderen zal? Ons, als zodanige Schepzelen, welken hy den voorrang onder alle de aardſche Schepzelen gegeeven, en met eene vernuftige en onvergangkelyke Ziele begaafd heeft: ja ons, die hy genoegzaam tot Monarchen en Beheerſchers der Dieren geſteld heeft? Of is het voor geen nut te houden, dat we uit de Boeken der Natuure ook de voetſtappen van een wyzen Oorſprong mogen erkennen, en daar uit, *op eene geoorloofde wyze*, beſluiten voor de geopenbaarde Godlyke Waarheden konnen opmaaken, en dus de Verachters derzelven zoeken te beſchaamen?

KLEEMANN.

iets overig, daar hy geen gewag van maakt, en dat men evenwel geenzins gering te ſchatten heeft. Ik ben naamlyk, zo als het meeſte deel der Menſchen, vaſt van gevoelen geweeſt, dat de Inſecten uit de verrotting ontſtonden; maar naauwlyks was ik wat bekender met dezelven geworden, of ik werd terſtond tot andere gedachten opgeleid; en thans geloove ik, dat 'er geene ſoort van Inſect beſtaat, het welk niet van een ander zyns gelyken voortgebragt wordt. Ik weet zeer wel, dat veeler antwoord zal weezen; dit is eene overbekende zaak; het welk ik ook gaerne toeſtemme; nochtans was 't wat nieuws voor my, en wanneer ik zegge, dat veelen, zelfs Geleerden, zulks door myne onderzoekingen eerſt geleerd hebben, zegge ik niets dat tegen de Waarheid ſtrydt. Doch dit niettegenſtaande zyn 'er nog anderen genoeg, die 'er niets van weeten; en zy die my voor een Menſch, met ingeevingen en openbaaringen zwanger gaande, gehouden hebben, zyn mede onder de zulken te rekenen. Want toen deze door my hoorden beweeren, dat de Maden in de Wonden en rottige Zweeren uit Muggen ontſtaan; dat de Vloon (gelyk ik in 't vervolg zal toonen) uit Eieren voortkomen; dat de Maden in de Kaas insgelyks uit de Eieren der Muggen gebooren worden, oordeelden zy een ruim veld te hebben, om den ſpot met my te dryven.* Indien nu deze wyze Heeren door myn Werk tot andere gedachten mogten komen, hebbe ik daardoor eene dubbele nuttigheid te wegen gebragt; want zy zouden eene nieuwe waarheid leeren, en ik zoude niet meer door hen beſpot worden; dat my ook zeer getrooſt met den beroemden *Gunther* zou konnen doen zeggen:

Al woekert myne vlyt in 't kleen,
Zy is nochtans al hoog geraakt,
Wanneer haar Voorbeeld ook maar een'
Heeft in de Waarheid vaſt gemaakt.

Dus

* Volgens de grondſtelling van den grooten *Hervey*, wil men gaerne gelooven, dat alle bezielde Schepzelen, zo wel die leevende Jongen baaren, als die Eieren leggen, uit een Wyfjes Ei, dat door 't Minnelyk Zaad bevrucht is geworden, voortkomen: doch van de Polypen ſchynt, voor zo veel ik weete, nog niet volkomen beſliſt te weezen, of zich dezelven ook door middel van paaring en door Eieren voortplanten; echter ſchynt dit zeker te zyn, dat ze zo min als anderen uit de verrotting ontſtaan, en men heeft

Dus dacht ik ook, toen ik met de Uitgave van myne Hiſtorie der Inſecten bezig was, en dienvolgens waagde ik het met dezelve in den jaare 1741 voor den dag te komen. Vooreerſt gaf ik maar ééne Plaat met de daarby behoorende Beſchryving uit, en wachtte den uitſlag en de goedkeuring van beiden af. Dezen waren grooter dan ik gedacht had, en de Liefhebbers der Natuurlyke Hiſtorie ſpoorden my zo wel mondling als ſchriftlyk aan, om dat Werk voort te zetten. Vermits ik nu aan de goedkeuring van myn arbeid niet meer behoefde te twyffelen, ging ik naderhand voort met alle Maanden twee Plaaten benevens de Beſchryving uit te geeven; zo dat eindelyk myn Werk tamelyk aangroeide, en de Vlinders alleen een gantſch Deel konden uitmaaken. Geduurende den tyd, dat myne Bladen door de Waereld zwierven, zyn my deswegen allerhande geruchten ter ooren gekomen. De Figuuren en Afbeeldingen hebben, voor zo veel my bekend is geworden, altoos goedkeuring gevonden; maar de Beſchryving en ſchikking van het gantſche Werk zyn veelerleie oordeelen onderworpen geweeſt. Betreffende de Beſchryving, moeſt ik hooren, dat 'er veele waren die dezelve als te wydloopig aanmerkten: en ik bekenne, dat ik ze wel korter had konnen maaken, indien ik de koleuren der Inſecten en eenige andere omſtandigheden ſtilzwygend had willen voorby gaan *; maar ik hebbe daaromtrent ook gezorgd voor die genen, die myn Werk onafgezet geliefden te hebben. Wel is waar, dat ik in langen tyd nog niemand gevonden had, die zulks begeerde; maar ik kon niet weeten, wat 'er in 't vervolg gebeuren konde: ook kan ik verklaren, dat ik, dit ſchryvende, niet meer dan 50 Afgezette Exemplaaren overig hebbe, zo dat, indien dezelven hunne Liefhebbers vinden, het my naderhand onmogelyk zulle zyn, de overige Liefhebbers anders, dan met onafgezette Plaaten, te bedienen. Deze zullen alsdan de Beſchryving der Koleuren niet voor overbodig houden. Ondertuſſchen begon ik even-

heeft veel eer te ſtellen dat ze die zonderlinge Eigenſchap bezitten, om haars gelyken uit zich-zelven voort te brengen en dus te vermenigvuldigen.

KLEEMANN.

* 'Er zyn echter integendeel ook eenige aanzienlyke en groote Geleerden geweeſt, waar van 'er nog eenige in leven zyn, en die ik, des noods, zoude konnen noemen, welken een byzonder genoegen gevonden hebben in de Beſchryving van de Tekeningen en Koleuren der Inſecten; om dat ze daar uit des te meer ſtaat konden maaken op eene juiſte Afbeelding, of naauwkeurige Waarneeming en nabootzing der Natuure.

KLEEMANN.

evenwel de Befchryving wat op te korten, om de zulken, welken zy te wydloopig voorkwam, eenigzins te vrede te ftellen; maar wel haaft hadden anderen veel daar tegen, oordeelende, dat ze te veel betaalden, wanneer ik twee koperen Plaaten met maar een blad Befchryving uitgaf: en om deze klagten weder uit den weg te ruimen, hebbe ik naderhand de Befchryving verder voortgezet, zo als ik die eerft begonnen had. Wat voorts de Zaaken aangaat, welken in de Befchryving voorkomen, hieromtrent kan ik den Leezer verzekeren, dat ik alles zelf waargenomen, en niets uit andere Boeken ontleend hebbe. Ik wil niet zeggen, dat 'er geen gebreken in zyn; maar wel, dat ze my tot heden toe nog niet aangetoond zyn; het welke ik echter, wanneer het met befcheidenheid gefchiedt, altoos met dankbaarheid erkennen zal.

Na deze algemeene Vooraffpraak, ftaat my in 't byzonder nog eenig gewag te maaken, van de fchikking, naar welke dit geheele Werk is ingericht: maar dewyl ik by deze gelegenheid van de Verdeeling der Infecten moete fpreeken, en verfcheiden Liefhebbers gewenfcht hebben, dat ik eenig Bericht mogt geeven van de Infecten in 't algemeen, zal ik vooraf aantoonen,

Wat eigenlyk INSECTEN *zyn.*

Het Latynfche woord *Infecta*, 't welk zodanige Dieren te kennen geeft, die gekorven zyn, dat is te zeggen, wier lichaam uit verfcheiden als van elkanderen afgezonderde of ingekorven leden beftaat, is niet genoegzaam om alle Schepzelen, die voor Infecten gehouden worden, aan te duiden. Dus zien wy, by voorbeeld, uit het gene hier voorens van de nuttigheid der Infecten gezegd is, dat men 'er ook de Bloedzuigers en Slakken onder rekent: maar deze beide hebben in 't geheel geen ingekorven huid, en daar zyn meer diergelyken, van welken men zulks moet zeggen, en die echter onder de Infecten geteld worden. Hierom is 't, dat men een ander Kenteken opgezocht heeft, om de Infecten van andere Dieren te onderfcheiden. Zommigen hebben zulks in het bloed meenen te vinden, en het bygevolg daar voor gehouden, dat de bloedelooze Dieren, dat is, die geen bloedachtig fap bezitten, alleen Infecten zyn. Nu is 't wel zeker, dat, behalve de Infecten, die hun voedzel in 't bloed van andere Dieren zoeken, en

die,

die, ſchoon men het ingezoogen bloed in hun lichaam vinde, geen eigen bloed hebben, de meeſten nochtans bloedeloos of ten eenemaale van het bloedachtig ſap beroofd zyn: maar men vindt 'er evenwel waarin iets diergelyks te beſpeuren is. Dus ziet men, dat zodanige Muggen, die zich met geen bloed voeden, evenwel een bloedachtig ſap in den kop hebben, waar van een iegelyk overtuigd kan worden, die maar eene gemeene Mug dood wil drukken; en de zogenaamde Dag-Vlinders laaten alle*, wanneer ze uit het Poppenvlies gekroopen zyn, ter hunner zuiveringe een bloedrood ſap vallen. Doch zo min als dezen gelyk hebben, kan ik ook anderen, die de verandering van gedaante tot een kenteken der Inſecten maken, gelyk geeven: want behalve dat een groot gedeelte der Inſecten in 't geheel niet verandert, zo zyn 'er ook Dieren, die veranderen, en echter niet onder de Inſecten behooren. Diergelyke zyn de *Vorſchen*, die haare behoorlyke gedaante eerſt, na eene voorafgaande verandering, erlangen†. Ik zou nu nog verſcheiden andere gevoelens konnen aanhaalen, maar 't luſt my thans niet, my met derzelver wederlegging op te houden, en ik zal daarom alleenlyk maar zeggen, dat 'er meer dan een kenteken vereiſcht wordt. Zie hier de kentekenen, welken ik uitgevonden hebbe, en die, myns oordeels, bekwaam genoeg zyn, om de Inſecten van andere Dieren te onderſcheiden.

Het *eerſte* Kenteken der Inſecten is, dat ze geen beenderen, ribben of graaten hebben; gelyk men in andere Dieren, als Vogelen, Viſſchen en Slangen, beſpeurt. Het *tweede* beſtaat daarin; dat de Inſecten of met een Zuiger, of Angel voorzien zyn, of met een Bek, die niet, gelyk by andere Dieren, van onder na boven, maar altoos overdwars, of van de rechter na de linker, en van de linker na de rechter zyde geſlooten en ge-

* Dat 'er, ten opzichte van dit ſap, onder de Dag-Vlinders eene uitzondering zy, en dat ze niet alle, wanneer ze uit het Poppenvlies komen, een bloedrood Sap laaten vallen, hebbe ik in dit Deel hier en daar reets aangemerkt.

KLEEMANN.

† Hier van heeft de Heer *Röſel* ook een onvergelykelyk Werk, onder den Tytel van *Natuurlyke Hiſtorie der Vorſchen en Padden*, met naar 't leven getekende en gekoleurde Plaaten, uitgegeeven; dat de goedkeuring van alle Geleerden en Natuurkenners heeft weggedraagen. Dit Werk is, gelyk aan 't einde van 't eerſte Stuk dezes Deels gezegd is, met eene Latynſche en Hoogduitſche Beſchryving, by de Uitgeevers van het tegenwoordig Werk te bekomen, en zal, zo Godt leven en gezondheid geeft, ook in 't Nederduitſch verſchynen.

geöpend wordt. Het *derde* Kenteken vinde ik aan de Oogen, die, ſchoon ze by zommigen niet beſpeurd konnen worden, echter by veelen integendeel zeer groot zyn, doch altoos onbedekt bevonden worden; dewyl hun de Oogleden ontbreeken, waarmede andere Dieren de oogen ſluiten en openen konnen. Myn *vierde* Kenteken beſtaat eindelyk daarin, dat de Inſecten niet, gelyk andere Dieren, ademhaalen door den mond of neus, maar of door het laatſte Lid, of door de openingen aan beide de zyden van 't lyf, die ook Spiegelpunten * genoemd worden, waar door ze de lucht inhaalen en uitblaazen; gelyk men by proefneeming ontdekken kan, wanneer men een Inſect in een helder glas met water werpe, en 'er naauwkeurig acht op geeve.

Deze *vier* Kentekens oordeele ik nu genoegzaam, om de Inſecten van andere Dieren te onderſcheiden, en daar ik dezelven by vereenigd vinde, dat noeme ik een Inſect. Doch men zou my konnen tegenwerpen, dat de *Polypus*, waaraan men eerſt ſedert korten tyd zulke byzondere Eigenſchappen ontdekt heeft †, ook onder de Inſecten gerekend wordt, ſchoon men niet in ſtaat zy, om aan te toonen, dat hy de *vier* gemelde Eigenſchappen bezitte. Wel is waar, dat hem de beenderen ontbreeken, dat ook zyn Bek miſſchien voor een Zuiger aangezien kan worden, en dat hy denzelven zomtyds overdwars opent; maar of hy oogen hebbe, of hy ademhaalt, en hoedanig zulks geſchiede, is nog niet bekend ‡. Hierop moete ik antwoorden, dat deze tegenwerping niet geheel ongegrond is.
Het

* Men zou dezelven, wegens hunne verrichting, gevoeglyker Adem- of Luchtgaten mogen noemen. KLEEMANN.

† Naamlyk de Heer *Trembley*, die de byzondere Eigenſchappen van dit Schepzel reets in den jaare 1739 ontdekt zou hebben, en die 'er in 't jaar 1744 een Tractaat van uitgegeeven heeft. De Heer *Röſel* kon nog al eenigen tyd lang niet gelooven, dat 'er zulk een wonderbaar Schepzel, als de Polypus is, wezenlyk beſtond; tot dat het Tractaat van den Heer *Trembley* hem in 't jaar 1745 daar van overtuigde. Waar op hy eindelyk naderhand dit buitengemeene Schepzel zelf ontdekte, en zyne Waarneemingen en Ontdekkingen daar omtrent, tot groot genoegen en verwondering der Liefhebberen, in het III*de* Deel van dit Werk, heeft bekend gemaakt.
KLEEMANN.

‡ De beroemde Heer Juſtitie-Raad *Ledermuller*, welke zich, in zyne uitgegeeven Microscopiſche Gemoeds- en Oog-Vermaaklykheden, beroemt, dat hy de Onderzoekingen over den Polypus met den Heer *Röſel* gedaan heeft, meent aan deze ſoort van Schepzelen Oogen ontdekt te hebben. Ingevalle my eenige Waarneemingen daar van nog overtuigen, zal ik niet nalaaten zulks in de Hiſtorie der Polypen mede te deelen.
KLEEMANN.

Het zou belachelyk weezen, te ontkennen, dat 'er een Polypus is, na dat verscheiden *Auteuren* 'er zo omstandig van geschreeven hebben; en schoon ik denzelven tot nog niet gezien hebbe, ben ik echter van zyn aanweezen overtuigd door de Figuur, die zyne Afbeelding volkomen gelykt, die ik wel in gebootzeerde Steenen gevonden hebbe, en die veel meer overeenkomst heeft met den Polypus, dan met de Zee-sterren, waar voor ze van anderen gehouden worden. Maar dewyl dit Dier ook die byzondere Eigenschap heeft, dat het, in stukken gesneeden wordende, weder groeit, en zyne Jongen, gelyk de Boomen hunne takken, voortbrengt; is het niet zo zeer voor een Insect, als wel voor een Dier te houden, dat men, in de verdeeling der Schepzelen, tusschen de Insecten en Planten moet plaatzen, even als de Lampreien of Prikken tusschen de Visschen en Insecten behooren: deze hebben geen beenderen of Graaten, maar Gaten aan de zyden, door welken zy het water, en met hetzelve tegelyk de lucht inhaalen, waar omtrent zy met de Insecten overeenkomen; terwyl hunne overige deelen zodanig gesteld zyn, dat ze ook onder de Visschen konnen gerekend worden. En dus zyn 'er onder alle de natuurlyke dingen eenigen, die zo wel tot deze als tot gene Hoofdsoort behooren. Aangaande den Polypus, zo heeft de Heer BONNET hem ook reets, in zyne *Idée d'une Echelle des Etres Naturels*, of *Ontwerp van eene Ladder der Natuurlyke dingen*, tusschen de Planten en Insecten geplaatst. Deze is te zien in 't eerste Deel zyner *Insectologie*, en dewyl 'er veelligt veelen onder myne Leezers zyn, die dezelve niet kennen, hoope ik hun geen ondienst te zullen doen, wanneer ik deze Ladder, met de daartoe behoorende beschryving, hier plaatze.

Gemelde Heer *Bonnet*, bezig zynde met den Polypus, door den Heer *Trembley* beschreeven, te zoeken, vond eenige andere Wormen, die ook door het instukken snyden, en dus door uitbotten, gelyk hy zegt (*de bouture*), vermeerderd konden worden. Die Heer, een bericht geevende van deze Ontdekking, toont in zyne Voorrede een vyfvoudig Nut van dezelve aan, en zegt eindelyk: „ De vyfde nuttigheid der Ontdekkinge bestaat laatstlyk daarin, dat ze ons doet bespeuren hoe alle de „ deelen der Waereld trapswyze onderling opklimmen. Deze voortreffelyke waarheid verdient wel, dat wy de moeite neemen om dezelve „ wat verder na te denken. En inderdaad, indien wy de voornaamste „ Werken der natuure eens recht inzien, zal het ons zeer geloovelyk „ voorkomen, dat 'er onder die van verscheiden Classen, ja ook onder „ die van verscheiden Geslachten, eenigen zyn, die genoegzaam in 't

„ midden ſtaan, waar door het eene tot het andere overgaat, of met het
„ andere verbonden wordt. Dit is voornaamlyk aan de Polypen te zien.
„ De wonderbaare Eigenſchappen, die ze met de Planten gemeen hebben, te weeten, dat ze door uitbottingen en ſpruiten vermeerderen, toont zeer duidelyk aan, dat zy de Band zyn, door welken het Ryk der Planten met het Ryk der Dieren vereenigd wordt. Deze beſchouwing heeft my tot eene, mogelyk al te ſtoute, gedachte aanleiding gegeeven, te weeten om eene Ladder der natuurlyke dingen te ontwerpen, die op het einde dezer Voorrede te vinden is. Ik geeve dezelve ſlechts als eene proef uit, maar die ons tevens de hoogſte begrippen, zo wel van den bouw der Waereld, als van de oneindige Wysheid, welke de verſcheiden deelen derzelve gemaakt en met elkander vereenigd heeft, kan inboezemen. Laat ons deze heerlyke Schouwplaats eens met opmerking bezichtigen. Laat ons zien hoe de ontelbaare menigte der Werktuiglyke Lichaamen elkander, naar den graad hunner volmaaktheid en voortreflykheid, te boven gaan. Indien wy in hunne opvolging niet overal een evengelyken ſamenhang ſchynen te vinden, moeten wy zulks aan onze zeer zwakke vermogens toeſchryven: hoe meer dezelven toenemen, hoe meer ſporten of trappen wy ook ontdekken zullen; en ze zullen tot de grootſte volmaaktheid geraakt zyn, wanneer we niet meer te ontdekken hebben. Maar konnen wy zulks in dit leven hoopen? De hemelſche Geeſten ſchynen alleen dit voorrecht te konnen genieten. Hoe uitneemend aangenaam moet den zaligen Geeſten dit uitzicht niet weezen, dat hun de Ladder der dingen, die aan ieder Waereld eigen zyn, duidelyk voorſtelt! En wanneer alle Ladders, gelyk ik het daar voor houde, niettegenſtaande haar byna oneindig getal, maar eene éénige uitmaaken, in welke alle mogelyke ſchikkingen der volmaaktheden vereenigd zyn; zo moet men toeſtaan, dat men zich niets grooters noch verheveners verbeelden konne.

„ Alle de deelen der gantſche Waereld hebben, dus beſchouwd, een verband met elkander. Het algemeen Geſtel ontſtaat uit de vereeniging der byzondere Geſtellen, welke genoegzaam de verſcheiden raderen van het Konſtwerk uitmaaken. Een Inſect, eene Plant, ieder is een byzonder Geſtel, een klein Rad, het welk de grooteren in beweeging brengt."

Laat ons nu de Ladder van onzen Schryver zelve eens opklimmen, welke met de fynſte Stoffe begint, en in 52 trappen met den Menſch eindigt. Doch dewyl deze Ladder niet in eene colom te plaazen is, ſtaat hier

hier by aan te merken, dat men de eerfte colom, als ook de tweede, van onderen op beginnen moet, naar 't uitwyzen der getallen.

26	Gevoelig Kruid.	52	De MENSCH.
25	PLANTEN.	51	De Bofchman, of Baviaan.
24	Mos.	50	Aapen.
23	Schimmel.	49	Viervoetige Dieren.
22	Zwammen.	48	De vliegende Eenhoorn.
21	Aard-Appelen.	47	De Vleermuis.
20	Goraalen en Coraalgewaffen.	46	De Struisvogel.
19	Steen-Planten.	45	VOGELEN.
18	Amianth.	44	Water-Vogelen.
17	Talk, Gips, Seleniten.	43	Vogels die in en buiten 't Water leeven.
16	Leijen.	42	Vliegende Vifchen.
15	STEENEN.	41	VISCHEN.
14	Gebootzeerde Steenen.	40	Kruipende Vifchen.
13	Chryftallen.	39	Aalen.
12	ZOUTEN.	38	Water-Slangen.
11	Vitriolen.	37	Slangen.
10	METAALEN.	36	Slakken zonder Huisjes.
9	HALVE METAALEN.	35	Slakken.
8	ZWAVEL.	34	COMBYLIEN.
7	Harften.	33	Pyp-wormen.
6	AARDE.	32	Motten.
5	Gezuiverde Aarde.	31	INSECTEN.
4	WATER.	30	Gal-Infecten.
3	LUCHT.	29	De breede Spoel-worm of Pier.
2	VUUR.	28	Polypen.
1	Fyner ftoffe dan 't Vuur.	27	Zee-Netelen.

Deze Ladder, die door onzen Schryver alleen tot een proef wordt op-

gegeeven, en veelligt van elk niet als volkomen zal aangemerkt worden, toont echter duidelyk aan, hoe veele Natuurlyke dingen 'er zyn, die zich onder geene Hoofdsoort of Classe laaten brengen. En gelyk het by alle Natuurlyke dingen in 't algemeen dus gesteld is, zo wordt zulks ook by ieder Hoofdsoort in 't byzonder insgelyks bevonden, wanneer wy dezelven wederom in Classen, Geslachten en Soorten willen verdeelen. Wat wel byzonder de

Verdeeling der Insecten,

waar van ik tegenwoordig nog te spreeken hebbe, betreft, dezelve is ook nog boven dien aan veele zwaarigheden onderworpen, om dat 'er veelen van dezelven veranderen, en nu als Rupsen en Wormen, dan als Poppen, en dan als gevleugelde Schepzelen verschynen. Veele beroemde Mannen hebben reeds de moeite genomen, en zodanig eene Verdeeling tot stand zoeken te brengen; maar het is, myns weetens, nog niemand gelukt, dat doelwit wel te treffen: dus kan ik my des te minder belooven, dat myne Verdeeling geen tegenspraak ontmoeten zou*. Doch ik geeve dezelve ook maar als een Ontwerp aan de hand:

* Eene verdeeling in Classen is eigenlyk niet anders dan eene bekwaame Leerwyze of Regifter, waarin men van de Schepzelen, welken daar onder konnen gebragt worden, volgens de van hen opgegeeven Kentekens, Naamen en Eigenschappen, op eene zekere wyze, een onderscheidenlyk begrip maaken, en hun wezenlyk onderscheid bespeuren kan. Maar ik hebbe reets aangemerkt, dat men geene, zelfs de beste Leerwyze, niet voor volkomen houden, en als zo volledig aanmerken kan, dat ze in de Natuur gantsch geene uitzondering of tegenspraak vinden zoude: want wat Sterveling kan zich beroemen, dat hy de menigte der Schepzelen op onzen Aardbodem zodanig uitgevorscht of nagespeurd hebbe, dat hy met zekerheid zoude durven beweeren, dat 'er niets meer uit te vinden zy, 't gene onder zyne Classen-orde niet te brengen ware, of daar van afwyke? De menigvuldige en schoone Proeven, welken wy, ten aanzien dezer stellingen, van de beroemdste en ervaarenste Mannen in de Natuurkunde hebben, bevestigen zulks ten overvloede; want de tyd en verdere ondervinding heeft getoond, dat hunne Leerwyzen, hoe volmaakt zy ook te vooren scheenen, echter hunne gebreken en uitzonderingen hebben. Hierom twyffele ik zeer, of 'er wel ooit zo volmaakt en volledig een Zamenstel, raakende het Ryk der Natuure, of slechts wegens een gedeelte van hetzelve, ik meene, betreffende het groote en wyduitgestrekte Ryk der Insecten, zal konnen geformeerd worden, dat de Natuur niet vermogend zou zyn 'er iets tegen in te brengen. Zou het derhalven niet beter weezen, de ontwerpen van nieuwe t'Zamenstellen en Schikkingen daar te laaten, en zich zo lang met de tegenwoordige te vergenoegen, tot dat men zo verre in de Ontdekkingen geraakt zy, dat men tot de bouwing van een zo gevaarlyk Gebouw een beteren en duurzaamer grond, dan onze ten deele zeer beroemde Voorgangers, konde leggen? Immers hebben wy reets uitgedachte grondstel-

hand: en dewyl my thans nog veele Insecten onbekend zyn, kan ik ook niet weeten, of zy 'er zich alle wel onder laaten schikken: ondertusschen kan dit Ontwerp anderen dienen, om ons in 't vervolg van tyd eene volmaakter Verdeeling te leveren.

Ik merke dan vooreerst aan, dat de Insecten of *Land-* of *Water-Insecten* zyn, en dat zo wel dezen als genen veranderen, of niet veranderen. Dienvolgens zyn 'er *Land-Insecten die veranderen en niet veranderen*; en dus ook *Water-Insecten die veranderen en niet veranderen*. Om nu deze in hunne Geslachten te verdeelen, staat aan te merken, dat de Insecten of met *Pooten* voorzien zyn, of *geen Pooten* hebben.

Onder de *Land-Insecten*, *die de verandering ondergaan*, hebben zommige *zes Pooten*, gelyk de Wormen der Aard-Kevers enz., andere *tien* en *zestien Pooten*, als de Rupsen der Vlinders *; wederom andere

stellingen genoeg, van Mannen, wier verkreegen doorzicht in alle deelen der Natuurkunde billyk zo lang in achting behoort te blyven, en ons te geleiden, tot dat eene wezenlyke noodwendigheid ons beveelt hunne voetstappen te verlaaten. Doch geheel anders is 't gesteld met getrouwe schoone Afbeeldingen en volledige Waarneemingen; dezen hadden wy tot nog des te minder. De menigte der gebreklyke Figuuren was integendeel zo groot, dat het klein getal dier genen, die door bekwaamer en zodanige handen vervaardigd waren, welker roem ook in andere Konstwerken wyd en breed verspreid is, naauwlyks daar tegen in vergelyking zoude komen, indien ze, hoewel weinig in getal, niet met hunne schoonheid en overeenstemming der Natuure boven diergelyke gebreklyke Afbeeldingen uitblonken, en den kenners in de oogen straalden. Dus hebben de Figuuren van eenen *Rösel* en *Sepp*, schoon zy zich nog niet door het gantsche Ryk der Insecten uitstrekken, haars gelyken tot heden niet gehad. De Figuuren toch, die door anderen van de Insecten geleverd zyn, konnen of dezen niet evenaaren, of zyn naar dezen gecopieerd; en vertoonen zich dus als geleende Paauwen-Vederen, waar mede zy hunne Werken een fraai vercierſel en vertier hebben zoeken te geeven; het welk inzonderheid de overleeden Engelschman *Benjamin Wilkes* met zyn Werk van 9 Pond Sterlings gedaan heeft, waar in hy nochtans zo veele Insecten niet vertoont als *Rösel*. Diergelyke uit anderen te zamengeraapte Werken zyn 'er menigvuldig voor den dag gekomen; het welk de goede en slechte Afbeeldingen, die 'er in gevonden worden, bevestigen. Dit niettegenstaande hebben derzelver Maakers geroemd, alles uit eigen ondervinding, en daar door te gelyk in 't kort iets veel vollediger dan andere onvermoeide Mannen, te hebben geleverd; trachtende in dezervoegen derzelver verdiensten tegen de hunnen te verkleinen. KLEEMANN.

* Deze zyn ook hier in nog al onderscheiden, invoege dat 'er, hoewel zelden, eenige zyn, die, in plaats van 10 en 16, ook 14 en 12 Pooten hebben: ja zelfs in myne Byvoegzelen hebbe ik op *Tab.* XXVIII. een zogenaamd groen Schild-Rupsje afgebeeld, dat niet anders dan de zes Voorpooten heeft.

KLEEMANN.

dere *achttien*, *twintig* en *twee-en-twintig Pooten*, zo als de Rupſen der Blad-Weſpen. Zonder Pooten zyn de Maden der Muggen, der Slakken, Weſpen, Byen en Hommelen, der Vloon en Mier-Wormen enz. Onder de *Land-Inſecten*, *die niet veranderen*, hebben eenige *zes Pooten*, gelykerwyze de Springkhaanen, Krekels, Weegluizen en Luizen; *acht Pooten* hebben de Spinnen, en Ziertjes; *tien* de Scorpioenen; meer dan *tien* de Veelvoeten of Polypen, de Oxelworm enz. *Geene Pooten* hebben eindelyk de Pieren, de Lindwormen, de Aard-Slakken enz.

Zien wy op de *Water-Inſecten*, *die de Verandering ondergaan*, wy vinden onder dezelven ook wederom eenigen, die *zes Pooten* hebben, gelyk de Wormen der Waterkevers en Waternimphen, het Oever-aas enz. *Zeſtien Pooten* hebben de Water-Rupſen, die in Motten veranderen. *Geene Pooten* hebben de Water-Maden enz.

Onder de *Water-Inſecten*, *die niet Veranderen*, vertoonen zich zommige met *zes Pooten*, als de Water-Luizen enz.; met *acht Pooten*, ziet men de Water-Spinnen enz.; met *tien Pooten*, de Kreeftenſoorten enz.; met *veertien Pooten*, de Water-Oxelworm enz. *Zonder Pooten* zyn de Bloedzuigers, de Moſſelen en Slakken enz. Wanneer wy nu verder op de *verſcheiden Eigenſchappen* der Inſecten zien, zullen wy wel haaſt Kentekens genoeg vinden, door middel van welken wy de veelerleie Geſlachten wederom in hunne ſoorten verdeelen konnen. Hier toe behooren de hairen, de doornen, de hoornen, de knoppen die wy aan de Rupſen beſpeuren; het gezellig en eenzaam leven derzelven *. Eenige Inſecten leeven van anderen huns gelyken, welke zy op eene liſtige wyze weeten te betrappen, en deze zyn Roof-Inſecten; andere zoeken hun voedzel aan allerhande Kruiden, in 't bloed der Dieren enz. Zeer veelen zyn met Vleugelen voorzien, en daar onder eenigen met vier, anderen met twee Vleugelen. De Vleugels zyn of geheele of halve, harde of weeke, beſtooven of gladden. Zommige Inſecten komen by dag, anderen by nacht te voórſchyn. Eenige zyn met hoornen voorzien, andere niet. De Sprieten, waarmede de meeſten begaafd zyn †, vertoonen hier ook eene

* Als mede de wyze haarer Veranderinge, die deels in, deels buiten de Aarde, en deels in, deels buiten het Water geſchiedt. KLEEMANN.

† Uitgenomen de Spinnen en eenige Wormen; want dezen ſchynen de Sprieten te ontbree-

eene groote verſcheidenheid: want dezelven zyn of lang of kort; ſpits of kolfachtig, glad of met hairen bezet, enz. Eenige Inſecten laaten zich ook onderſcheiden door den reuk dien ze van zich geeven. Van de Land-Inſecten leeven ettelyke onder de aarde, andere in 't hout, en wederom andere in de bladeren der gewaſſen, enz. Veele konnen door de koleuren, daar zy mede pronken, onderſcheiden worden. Zommige hebben een vang- of knyptang, andere een zuiger, nog andere tanden, en wederom andere een angel, dien ik, dewyl zy hem tot verdediginge, of tot voedinge, of tot het Eierleggen gebruiken, den Verweer- Voed- en Leg-Angel noeme*. Dus is ook de verrichting der Inſecten onderſcheiden, nademaal eenige gantſch ledig ſchynen te zyn, andere maaken honig, weder andere ſpinnen, enz.

Van zodanig een aart was het Ontwerp myner Verdeelinge; maar dewyl ik daarop eerſt begon te denken, na dat ik de uitgaave myner Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten reets begonnen had, was het my niet mogelyk die verdeeling te volgen; te meer, doordien de begeerte der Liefhebberen zo groot was, dat my byna geen tyd overſchoote om ze in goede orde te ſchikken: want om alle Maanden precies myne bladeren te leveren, moeſt ik den tyd, die myne noodiger bezigheden nog overlieten, enkel en alleen aan het Zoeken, Tekenen, Graveeren, Afzetten en Beſchryven der Inſecten beſteeden. Die nu eens na wil gaan, hoe veel een eenig menſch te doen hebbe, wanneer hy dat alles, zonder iemands hulp, verrichten moet, zal hy zich verwonderen, dat ik het met myne Inſecten nog zo verre gebragt hebbe. Ik vinde my in dezen wel verplicht, om de goedheid van veele Begunſtigers en Vrienden, die my allerhande Inſecten toevoegden, met dankbaarheid te erkennen; maar ſchoon zy my daar mede dik-

breeken; en de Ledematen, die men by de Spinnen voor Sprieten mogt aanzien, gelyken geenzins na Sprieten, maar zyn veeleer korte Pooten, welke met meer regt Voelarmen, of Hulppooten, Vangpooten en diergelyke verdienen genoemd te worden; dewyl ze hunnen Roof daar mede naar den Bek brengen, en naar believen konnen omwikkelen. By de meeſte Mannetjes-Spinnen zyn deze Leden zelfs die Deelen, waar aan de Teeldeelen bevonden worden.

KLEEMANN.

* Ik zou dezen Angel liever eene Leg-pyp noemen, dewyl hy eigenlyk geſchikt is tot het leggen der Eieren; hoewel hy ook dikwyls diene om hier of daar in te booren.

KLEEMANN.

dikwyls grooten dienſt gedaan hebben, had ik 'er nochtans geen ander genot van, dan dat ik van de moeite der zoekinge ontheven wierd; het overige moeſt ik 'er zelve toedoen. Ook is de twyffeling, die ik in 't begin over den voortgang van myn Werk had, oorzaak geweeſt, dat ik niet wel volmaakt op de beſte ſchikking denken konde. Byaldien ik geene ſchade wilde lyden, moeſt ik met zodanige Inſecten beginnen, van welken ik vermoedde, dat ze aan een ieder behaagen zouden; en dit is de rede, dat ik de Vlinders verkoos. Veelen derzelven zyn eenen iegelyken bekend, en een Schilder kan geene betere blyken van zyne bekwaamheid in het nabootzen der Natuure geeven, dan wanneer hy Voorbeelden nabootſt, waar over elk in ſtaat is te oordeelen; bovendien hebben ook de Vlinders, Kapellen, Uilen enz., wegens de prachtige en konſtig vermengende koleuren, waarmede hunne Vleugels pronken, dikwerf een zo heerlyk aanzien, dat zy aller oogen tot zich trekken. Het viel ook werklyk uit, zo als ik hoopte; myne Bladen hadden 't geluk van te behaagen, en veroorzaakten wel haaſt in veelen een verlangen, om ook andere Inſecten van my op gelyke wyze behandeld te zien. Veele Liefhebbers lieten my zulks ten eerſten weeten, maar niemand had tegen myne gemaakte Orde of Schikking iets in te brengen *. Dienvolgens hebbe ik de Vlinders in zes Claſſen verdeeld, en, naar maate dat ik veelerleie ſoorten van een Inſecten-geſlacht vonde, ook nieuwe Claſſen of Verzamelingen gemaakt. Op eene dergelyke wyze hebbe ik met de Water-Inſecten gehandeld, en byzondere Claſſen gemaakt van de Aard- en Water-Kevers, gelyk in het Tweede Deel zal gezien worden; doch de rede, waarom ik de Springkhaanen en Krekels aldaar onder ééne Claſſe gebragt hebbe, is in het Voorbericht daartoe betrekkelyk te vinden. Schoon ik my nu in alles niet volgens de voornoemde Verdeeling gedraagen hebbe; dient my echter de waarneeming der Pooten aan de Inſecten daartoe, dat ik altoos in ſtaat ben om van Wormen of Rupſen, die zich veranderen, te zeggen, onder welker Claſſe zy behooren.

Voor 't overige hebbe ik onder andere Ontdekkingen, waarmede ik lang

* Men zou konnen vraagen, waarom? ik antwoorde, om dat, wanneer men eene Rups vindt, en haare gantſche Verandering tot in een Vlinder waargenomen heeft, zy naderhand met haare Pop en Vlinder, waarin zy veranderd is, zeer gemaklyk zonder dwang onder eene dezer Claſſen, volgens de opgegeeven Kentekens, gebragt kan worden.

KLEEMANN.

lang bezig geweest ben, reets menig uur aangewend, om zeker en gewis te weeten, of 'er onder de Insecten ook *Hermaphroditen* of *Manwyven* zyn; want tot hiertoe ben ik nog van gedachten geweest, dat, als 'er al zodanige te vinden waren, het niet anders dan Misgeboorten konnen zyn, en geen Schepzelen, welke van de Teeldeelen der beide Geslachten, die men zegt dat ze bezitten, zodanig een gebruik konnen maaken, dat ze hun Geslacht voortplanten.* De Proefneemingen van den Heer *Bonnet* met de Bladluizen schynen, 't is waar, het tegendeel aan te toonen †. Doch in 't vervolg iets nader daaromtrent ontdekkende, zal ik niet nalaaten zulks ter behoorlyker plaatze te melden.

Vermits ook de Heer Professor *Doppelmayr* de goedheid gehad heeft, van my in 't vervaardigen der Vergrootglazen te onderrichten, in zo verre dat ik die nu zelf konne maaken, zo kan ik mynen Leezeren in 't vervolg nog andere Ontdekkingen belooven. Al wie met Insecten omgaat zal weeten, hoe noodig diergelyke Glazen zyn, wanneer men dezelven te recht wil leeren kennen. Ook ben ik mynen waarden Begunstiger uit *Bremen* ten uitersten verplicht, die my het gebruik der Vergrootglazen, op eene wyze, die my nog onbekend was, heeft geleerd. Deze heeft my naamlyk een model eener *Machine* of die van een Konstwerktuig toegezonden, 't welk de Engelsche Heer *Baker*, in zyn Tractaat: *The Microscope made easy*, of *Het Microscoop gemaklyk gemaakt*, beschreeven heeft. Met behulp dezer *Machine* konnen, wanneer zy van de Zon bescheenen wordt, zelfs de kleinste dingen, in eene donkere kamer, in eene verbaazende grootte vertoond, en van zo veele Persoonen, als de kamer bevatten kan, te gelyk gezien worden. In het kleinste druppeltje Water ontdekt men eene menigte herwaarts en derwaarts zweevende Slangen en andere Wormen; een gering gedeelte van het Oogvlies eener Waternimphe

* Volgens de Waarneemingen van wylen den beroemden en onvermoeiden Doctor *Zwammerdam*, zou de Springkhaan beiderleie Teeldeelen te gelyk bezitten, en echter dit Insect zyn geslacht niet uit zich zelven voortplanten, maar met andere zyns gelyken by beurten paaren; het welk ik insgelyks waargenomen hebbe.

KLEEMANN.

† Van deze soort van Insecten zal ik by nadere gelegenheid, uit eigen Ondervinding, spreeken, en 'er eenige Afbeeldingen van vertoonen.

KLEEMANN.

nimphe vertoont byna ontelbaare Oogen; eene Vloo verschynt hier in de grootte van zes voeten, en als ze nog leeft, en de door de Glazen vermeerderde hitte der Zonne gevoelt, verwekt ze, door de plotzelyke beweeging van haare hairige Pooten, in den verwonderd staanden en stil toezienden Aanschouwer, eensklaps een grooten schrik; en in eene Luis, welke tot eene gelyke grootte vertoond wordt, kan men, dewyl ze doorzichtig is, de Polsaderen zien slaan. Doch dewyl eene Luis, die in haare natuurlyke grootte doorgaans maar ééne Linie lang is, door myn Zonne-Microscoop, zo als ik het noeme, ter grootte van zes voeten vertoond wordt; is ligtlyk na te gaan, wanneer men rekent dat een duim 12 liniën, en een voet 12 duimen heeft, dat eene Luis, over de lengte gemeeten, 864 maal, en volgens haare cubische of teerlingsche meeting, 644. 972. 544 maal vergroot worde: ja zelfs, als het Glas in 't Microscoop veranderd wordt, vertoont ze zich nog grooter. Door deze Machine ben ik derhalve in staat gesteld, den Liefhebberen myner Insecten-Historie, nog veele kleine, en voor 't enkel oog onzichtbaare deelen der Insecten, niet alleen duidelyk voor oogen te stellen, maar hun ook nog geheel onbekende Insecten te vertoonen.

Nu is 'er niets meer overig, dan dat ik, zonder gewag te maaken van de veelvuldige Gedichten, waar mede men myn Werk vereerd heeft, hier nog laate volgen eenige Uittrekzels van Brieven, geschreeven door Mannen, die in de Republiek der Geleerden aanzienlyk zyn, en waarin de Leezer zal konnen bespeuren, hoedanig men over myn Werk geoordeeld hebbe. Ik bekenne gaerne, dat men aan het zelve meerder roems daarin toeschryft, dan het verdient; maar ik kan echter niet voorby, dezelven te plaatzen, aangezien de Schryvers, welken ik hier mede myne hartelyke dankbetuiging doe, reden van misnoegen zouden hebben, indien ik zulks naliete, en my mogelyk van een onverantwoordelyken hoogmoed beschuldigen; daar ik my veel meer over hun welgevallen in mynen Arbeid verheuge, en hetzelve aanmerke, als eene aansporing tot de nyvre voortzetting van denzelven; terwyl ik met de uiterste achting ben

Hunne onderdaanige gedienstige

AUGUST JOHANN RÖSEL.

UIT-



UITTREKZEL

van een Brief, geschreeven door den Heer

Dr. J. P. BREYNE,

aan den Heer Dr. en Hofraad TREU,

uit Dantzig den 24 Febr. 1745.

Met het toezenden der Insecten-Historie van den Heer *Rösel* heeft U Ed. my een uitsteekend vermaak toegebragt, nademaal ik eene byzondere begeerte had om dat Werk te zien, en nu by de weinige doorbladering van 't zelve reets gemerkt hebbe, dat hy alle degenen, die voor hem over de Insecten geschreeven hebben, en die ik meen alle, en de meesten zelfs met konstig afgezette Figuuren, te bezitten, vry verre overtroffen heeft. Groet den *Aucteur* mynent wege vriendelyk, en moedig hem aan, op dat hy met eene gelyke vlyt en yver voortvaare. Ik zal niet nalaaten, allen Liefhebberen dit Werk ernstig aan te pryzen. Ik wenschte, dat ik 'er reets een gantsch Deel van bezat enz. In 't vervolg zal ik U Ed. myne verdere gedachten over dit fraaie Werk mededeelen enz.



BRIEF VAN DEN HEER Mr. JOHANN CHRISTIAN MULLER,

Pastoor te Reinsdorf by Zwickau in Saxen, van den 9 Augusti. 1745.

De Beschouwing en Onderzoeking der Werken Gods, in het Ryk der Natuure, heeft myn gemoed ten allen tyde met eene recht verrukkende vreugde vervuld. Ieder dag myns levens overtuigt 'er my van, hoe voortreffelyk en zielroerend de leeringen van het Boek der Natuure zyn; en op welk eene aangenaame wyze de hierin aangewende moeite beloond wordt, aan een ieder, die zich hier omtrent als een opmerkzaam Beschouwer en vlytig Leerling gedraagt. Uit kracht hier van zyn

'er ook geen vermaaklyker ſtonden voor my, dan die, waarin ik de Wysheid, Macht en Goedheid van mynen Schepper met verwondering overdenke. En ik merke alle de genen, die, door hunne edele vlyt, het Menſchelyk geſlacht op de Werken Gods opmerkzaam trachten te maken, ook aan, als myne nutte en ſtichtende Leeraars. Daarenboven leere ik dagelyks die Waarheid beter kennen, dat men in de Natuur geen ding als te gering moete aanmerken. Het toont ons in 't algemeen de weinige eerbiedigheid die men voor God heeft, wanneer men zo menigwerf deze woorden hoort: *Het is der moeite niet waardig, dat men zo veel ophef maakt van de verachtſte Schepzelen.* Daarom worden ook zodanige ſchriften, die ons aantoonen, hoe groot God zelfs in 't kleinſte is, voor onnut en overbodig gehouden. Doch ook hierin openbaart zich de menſchlyke ydelheid, dat men andere Boeken, die vol ledige en nutteloozе vertellingen zyn, of die onze verdorven neigingen vleien, zeer hoog ſchat. Veelen, die het niet voor overvloedig zouden aanzien, ſchoon men van hun leven en geringen handel geheele folianten volſchreeve, konnen niet verdraagen, dat men, ter eere des Scheppers, een blaadje, van 't leven eener Rupſe of eens Vlinders, vol ſchryve. Zodanig een niet alleen, die ons de Aanmerkingen, welken hy, veele honderd nachten door, over de groote hemelſche Lichaamen gemaakt heeft, mededeelt, verdient lof en dank voor zyne moeite en pooging; maar ook hy, welke ons de wonderbaare Wysheid Gods aan arme wormen zo zichtbaar beſchryft, moeſt van ons met opmerking gehoord en zyne ſchriften deswegen aandachtig geleezen worden. Ik moete u dienvolgens ook ontdekken het vergenoegen, dat ik over uwe Hiſtorie der Inſecten ondervonden hebbe. Ja zelfs ik bedanke u door dezen voor de aangewende moeite en vlyt, die gy daaraan zo roemruchtig beſteed hebt. Ik hebbe niet alleen uwe Maandelykſche Bladen geleezen; maar het verwonderenswaardige, dat ik daar in gevonden hebbe, heeft my aangeſpoord, om, volgens uw voorſchrift, door eigen Proefneemingen, van de waarheid zo veeler Ontdekkingen overtuigd te worden. En ik ben tot nog zo gelukkig daar in geweeſt, dat ik by gelegenheid en ledige uuren, reets het meeſte deel der Rupſen, die gy beſchreeven hebt, ter Veranderinge gebragt hebbe. Ik moete in dezen betuigen, dat ik alles daaromtrent zo bevonden hebbe, gelyk het van u beſchreeven is; behalve dat ik in de koleuren en tekeningen van eenige Rupſen en Vlinders dezer geweſten eenig onderſcheid beſpeurd hebbe; dat echter in de hoofdzaak geen verſchil maakt. Het is my thans een zonder

derling vermaak, dat ik den Liefhebberen uwe zo fraai afgezette Figuuren, en de Voorbeelden in Natuur, te gelyk vertoonen kan. Daar zyn menſchen, die naauwlyks konnen gelooven, dat 'er werklyk zo veelerleie ſoorten van Inſecten beſtaan; om dat ze, reets zo oud geworden zynde, zulks nooit beſpeurd hebben. Wy zouden den tyd onzes levens in 't algemeen veel vergenoegder doorbrengen, indien we meer acht gaven op de ſchoonheden der Natuure. Menigwerf zou een enkele Vleugel van een Vlinder ons leeren, dat hy veel ſchooner is dan veel andere dingen, waarvan zommige menſchen zo veel werks maaken. Doch men vindt maar al te veel lieden, die niet eens de moeite willen neemen, van 'er een oog op te ſlaan. Een Speeler ziet niet liever, dan de aardige afbeeldingen op de Kaarten, en het ydel Jufferſchap houdt niets voor bekoorlyk, dan haare Kleederen, Kanten en Linten. Dit is ook de rede, dat 'er zo veele, wanneer de Dood hen deze zo heerlyk vercierde ſchouwplaats der Waereld doet verlaaten, niet anders zyn, dan een Menſch, die uit een Koninglyk Paleis, of uit eene fraaie Konſtkamer gaat, waarin hy niet anders gedaan heeft dan ſlaapen, of ſlechts niets waardige kleinigheden van zyne eigen vinding beſchouwd heeft. Hierom zyn zodanige ſchriften en aanwyzingen ten allen tyde noodig en nut, welken de Menſchen uit dien gewoonlyken ſlaap opwekken, en ze aanmoedigen, om vlytig te leeren in het School, dat de Schepper beſtendig voor ons open laat. Derhalve is myn hartlyke wenſch, dat de goedertierene Schepper, ook u, verder krachten, gezondheid, geduld en veele levensjaaren verleenen moge. Want dan zullen wy nog menig Stuk van uwe vlyt erlangen, dat veelen Leezeren tot luſt verſtrekken zal. De begeerte naar uwe toekomende Afbeeldingen en nette Beſchryvingen der Inſecten heeft ook my tegenwoordig aangedreeven, om aan u zelven te ſchryven, enz.



OORDEEL VAN DEN HEER JOHANN GOTTLOB KRÜGER.

Prof. in de Medicynen op de Fredriks-Universiteit, over de Historie der Insecten. Uit Halle den 24 April 1746.

Ik twyffele, of 'er wel eenige Uitvinding zo nut en aangenaam zy, als die, welke zich bezig houdt met zaaken, die de Natuur van zelve voortbrengt, en die onze zinnen ontwaar worden. Men kan een opgeblaazen Geleerden die vreugde gunnen, dat hy zich, met niets beduidende woorden en ydele harssenschimmen van onmogelyke verbeteringen der Waereld, vermaake. Een Natuurkundige zal hem deswegen niet benyden. Want hy begeert niet alles wat mogelyk is te weeten; aangezien hy zo veele wezenlyke dingen in de Waereld vindt, dat hy geduurende zyn gantsche leven daarin niet uitgeleerd konne worden, en ééne wezenlyke zaak altoos veel beter is, dan duizend anderen, die enkel mogelyk zyn. Zo wel de Natuur-Leere als de natuurlyke Historie vertoont ons dagelyks louter zodanige zaaken, die wezenlyk in de Waereld zyn. De eene openbaart ons de eeuwige en onveranderlyke Wetten, die de Natuur gewoon is op te volgen, en de ander stelt ons de Konstwerktuigen voor oogen, waardoor dezelven toegesteld zyn. Hoe roemryk is bygevolg de bezigheid dier genen, welke zich yverig daarop toeleggen, om de natuurlyke Lichaamen onder zekere geslachten en soorten te brengen, en de kentekens te onderzoeken, waardoor het eene van 't ander te onderscheiden is. Doch zulks kan nooit beter geschieden, dan wanneer iemand eene gelyke bekwaamheid in de Schilderkonste en in de kennisse der Natuure bezitte. De Schryver van dit Werk bezit deze Eigenschappen, en men moet bekennen, dat zyne Tekeningen naar 't Leven gemaakt zyn. Derhalve twyffele ik geenzins, of zy zullen eene algemeene goedkeuring verwerven. Want ze zyn zo gesteld, dat een enkele opslag van 't oog op de Plaat iemand, die zich op de natuurlyke Historie der Insecten wil toeleggen, tot eene aanleiding kan dienen, waardoor hy bekwaam wordt om van de menigvuldigheid der Dieren en van de Wysheid des Scheppers een meer dan gemeen begrip te vormen: het welk eene der edelste bezigheden is, die van de Menschen kan ondernomen worden, enz.

G E-



GEDACHTEN VAN DEN HEER DR. EN HOFRAAD TREU,

over de Natuurlyke Historie der Insecten.

Het is zeer gemaklyk te bewyzen, dat inzonderheid dat gedeelte der Natuur-Leere, 't welk de kennis der Gewassen en Dieren ten onderwerpe heeft, eerst op een zekeren grond gevestigd is geworden, toen men de Ontdekkingen derzelven met Afbeeldingen begon te verklaaren. Hoe onvolmaakt deze ook in 't begin geweest zyn, vermits men zich meestal van de Houtsneede bediende, kost men echter menigmaal gemaklyker en met minder twyffel daardoor, dan door de Beschryvingen, over de zo veelvuldig onderscheiden geslachten en soorten van dezelven, oordeelen. En hoe meer die konst naderhand door 't graveeren in Koper toegenomen zy, met ook de kleinste deelen zelfs duidelyk te maaken, des te meer is deze kennis bevestigd geworden; nadien een enkele opslag van 't oog, in 't beschouwen der afbeeldingen, een veel zekerer en bestendiger indruk aan 't verstand en 't geheugen kan geeven, dan de allernaauwkeurigste beschryving. Vermits nu ook de Konst een middel gevonden heeft, om deze dingen zelfs met hunne natuurlyke koleuren (welker oneindige verwisselingen en vermengingen veeltyds onbeschryflyk, en echter tot eene volkomen kennis niet te ontbeeren zyn) na te bootzen, en voor een geringen prys bekend te maaken; is daaruit ligt na te gaan, dat de voordeelen onzer tyden groot; en wy ook gevolglyk verplicht zyn den genen, dien men zulks te danken heeft, hoog te schatten. Doch schoon men nu de levendige Afbeeldingen alleen als genoeg voldoende konde aanmerken, om een volkomen begrip, van 't gene ons voorgesteld wordt, te vormen; zyn echter de daar by gevoegde Beschryvingen van dezelven niet voor overbodig te houden: zy dienen veel meer om te wegen te brengen, dat een naauwkeurig Naspoorder des te meer overtuigd worde, van de echtheid en juistheid der Afbeeldingen.

De Heer Schryver dezer Natuurlyke Historie der Insecten heeft een wydloopig deel uit het Ryk der Natuure verkooren, om het met groote moeite en opmerkzaamheid dezer wyze niet alleen duidelyk te beschryven, maar ook zo af te beelden, dat alles, wat in de oogen valt, overeen-

eenkomſtig met de Natuur vertoond worde. Vermits hy nu voorgenomen heeft, een Deel van dit Werk te ſluiten, en met eene algemeene Voorrede te voorzien, heeft hy my wel verzocht, dat ik myn gevoelen over zyne tot dus verre uitgevoerde Onderneeming te kennen zou geeven; maar ik hebbe zulks als eene overbodige zaak aangemerkt: dewyl dit Werk niet alleen reets eene zo algemeene goedkeuring verworven heeft, dat, ondanks alle aangewende mogelyke hulpmiddelen, de menigte der genen, die hetzelve begeeren te hebben, naauwlyks meer geriefd kan worden; maar dat ook veele zeer ervaaren Natuurkenners hetzelve hunnen byzonderen lof hebben waardig geächt; is 't niet noodig my hier over uit te laaten. En een ieder, dien 't bekend is, wat de Konſt in de nabootzing der Natuure vermag; en zelf ondervonden heeft, welk eene onvermoeide vlyt de grondige aanmerkingen over de tallooze Eigenſchappen der Schepzelen vereiſchen; zal ook in 't vervolg wel gewaar worden, dat de Schryver en Opſteller van dit Werk met alle recht te tellen zy onder die genen, welken vermaak ſcheppen, om hunnen tyd en verkreegen gaaven loflyk daartoe te beſteeden; dat, door eene duidelyke en de Natuur zelve gelykende Afbeelding, eene menigte van Schepzelen, op eene aangenaame wyze, niet alleen bekend en derzelver beſchouwing geneuglyk gemaakt, maar ook de Almacht en Wysheid des Scheppers geöpenbaard en aangepreezen worde. Dienvolgens bediene ik my van deze gelegenheid liever daartoe, dat ik den Schryver een lang leven, beſtendige krachten des Lichaams en des Geeſtes, veel tyd en gelegenheid, een aanhoudenden yver, en eene ryke belooning zyner moeite van harten toewenſche.

Met haaſt.

Nurenberg den 30 *Juny* 1746.

VOOR-

VOORBERICHT

VAN DEN

VERTAALER.

Wy leveren hier mede onzen Landgenooten het Eerste Deel *der Natuurlyke Historie van den Heer* A. J. Rösel, *verrykt met de geleerde Aanmerkingen van den Heer* Kleemann. *De uitgebreide Voorrede van den Natuurkundigen Heer* Rösel *bespaart ons de moeite, van een omstandig Bericht van den inhoud dezes voortreffelyken Werks te geeven. Alleen staat ons den Leezer een kort woord te melden, met opzicht tot de Vertaaling, en de nevensgaande Aanmerkingen.*

Aangaande de Vertaaling, zo zal een iegelyk, die het Hoogduitsche Werk kent of bezit, moeten bekennen, dat we aan onze eerste belofte volkomen voldaan hebben; die geweest is, dat we zouden leveren het Werk van den Heer Rösel, *met de Aanmerkingen van den Heer* Kleemann. *Om dit na te komen, hebben wy ons zo naauwkeurig aan den Text gehouden, als immer by eene Vertaaling mogelyk was. Wy zouden in zommige gevallen breeder hebben konnen uitweiden, en in andere den zin en de meening van den Schryver misschien iets korter hebben konnen uitdrukken: maar dan zouden zommigen reden gehad hebben om te zeggen, men levert ons wel het Werk van den Heer* Rösel, *doch in eene andere gedaante.*

Dit van den beginne af overwogen hebbende, oordeelden wy niet beter te konnen doen, dan 's Mans eigen uitdrukkingen zo veel te behouden, als onze Nederduitsche taal toeliet; te meer, dewyl 'er alrede een Insecten-Werk in 't Nederduitsch begonnen was, het welk, wegens zyne naauwkeurigheid in de Afbeeldingen, ook zynen roem verdient.

Betreffende de Aanmerkingen van den Heer Kleemann, *zo kan niemand derzelver nutheid en schoonheid beter kennen, dan die zelf de hand heeft in deze Liefhebbery van de opkweeking en onderhouding der Insecten. Die naauwkeurige Natuur-Onderzoeker heeft de moeite wel willen neemen, om 't Werk van zynen Schoonvader oplettend na te gaan, en zyne laatere Waarneemingen deswe-*

gen

gen te melden, wanneer hy, met betrekkinge tot het voorgestelde nog iets ontdekt, of hy het gezegde van den Heer Röſel *te voegen had. Zelfs heeft hy ons, ten blyke zyner oplettendheid, na dat dit Deel byna afgedrukt was, nog eenige Aanmerkingen toe gezonden, die we hier plaats zullen geeven.*

By het Voorbericht *tot de* EERSTE CLASSE *der Dagvlinders* pag. 4. §. 3. No. 10., *heeft men nog in acht te neemen, „ dat de minſte Eieren van de „ Dagvlinders der Eerſte Claſſe eene gantſch kogelronde gedaante hebben; dat 'er „ wel eenigen van die gedaante zyn, als inzonderheid die van den wit- en zwart „ gevlakten Dagvlinder, welke in het volgende Derde Deel voorkomen zal; maar „ dat anders de meeſte Eieren van de Vlinders der Eerſte Claſſe de gedaante van „ Hoender- of Eenden-Eieren hebben; en niet zo langwerpig rond en Kegelvormig toegeſpitſt zyn, als de Eieren van de Dagvlinders der tweede Claſſe; dat „ zommigen derzelven zich glad, anderen met ribbetjes, kerfjes en andere cieraaden vertoonen; en daar benevens dat ze niet alle groen, maar ook wel geel, „ houtverwig en anders van koleur zyn.*

Met opzicht tot de beide groote Dagvlinders der TWEEDE CLASSE, *op* Tab. I. *en* II. *afgebeeld, ſtaat nog aan te merken, „ dat ze geen kegelvormige „ Eieren, gelyk de Heer* Röſel *meent, maar zodanige leggen, die van boven rond „ verwulfd, en van onderen, daar ze vaſt zitten, iets vlakker zyn; dat ze, voor „ 't bloote oog, byna gantſch glad ſchynen, doch vergroot vol tedere, ongelyke, zeshoekige tralien, en in 't begin bleek-geel van koleur zyn. Dat de* Venkel-Rups, Tab. I. pag. 69. §. 3. *in haare jeugd meerendeels zwart te voorſchyn „ komt, en daar by eene witachtige vlak op den rug vertoont; doch de groene koleur eerſt na de tweede verandering van huid krygt. Dat ook de Rups van „ den* Zwaluwenſtaart-Vlinder, Tab. II. pag. 76, 77. §. 1, 2. *noch gantſch „ geel, noch groen, maar gemeenlyk zwartachtig, en met een groen ſchildje of „ vlak voorzien is.*

Raakende de twee zwarte vlakken van den Dagvlinder Tab. IV., *welke de Heer* Röſel §. 11. pag. 91. *meent, dat men alleen aan zommigen, en dan nog zeer zelden, op de bovenvlakte der Voorvleugelen, aantreft, heeft hy nog opgemerkt, „ dat ze voor zodanige kentekens konnen gehouden worden, waar door „ de Wyfjes van de Mannetjes, die deze vlakken boven op de Voorvleugels niet hebben, merkelyk te onderſcheiden zyn, alhoewel men de Mannetjes buiten dat van de „ Wyfjes konne onderkennen, door hunne ſchooner witte en geele koleuren. Ook hebbe „ ik waargenomen (zegt hy) dat deze Vlinders, by de teeling, veele uuren aan elkan-*

„ der

„ *der vast blyven; ja dat die drift zo groot is, dat ze niet loslaaten, schoon ze ook* „ *met eene spelde door het Voorlyf vast gestoken worden. Zo staat ook nog te mel-* „ *den, dat de kleine witte Mannetjes Dagvlinder van* Tab. V. Fig. 3. *dezer Clas-* „ *se, door zyne schoone witte en geele grondverwe, en door ééne op de bovenvlakte* „ *zyner Voorvleugelen dof-zwarte vlak, (want op de onderzyde dezer Vleugelen zyn* „ *'er twee,) van het Wyfje* Fig. 4. *te onderscheiden is; aangezien hetzelve, in plaats* „ *van ééne, twee zwarte vlakken op de bovenzyde der Voorvleugelen heeft. Dikwyls* „ *hebbe ik het achterlyf van een dezer Vlinders geöpend, en doorgaande hebbe ik* „ *daarin, even als by de Hommelen en Byen, een dropje als klaar water, dat* „ *naar honig smaakte, ontdekt; het welk tot een bewys kan dienen, dat diergely-* „ *ke Vlinders, gelyk de Byen, door hunne Zuigers, het Honigsap uit de Bloemen* „ *trekken.*

Ten aanzien van den Vlinder van het groene Schild-Rupsje, Tab. VI. *de-zer Classe, heeft men nog aan te tekenen, „ dat zyne Eieren, welken zo klein niet* „ *zyn, als het den Heer* Rösel §. 2. pag. 99. *om de kleinheid van den Vlinder,* „ *wel toeschynt, half rond, witachtig van koleur zyn, en 'er, wegens hunne me-* „ *nigvuldige groefjes, zeer gatig en ruw uitzien. Dat de Vlinders dezelven niet* „ *aan de bladeren, gelyk hy in gemelde §. vermoedt, maar enkelvoudig onder aan* „ *de takken, en onder de knoppen en spruiten der boomen legt; alwaar ze voor het* „ *Winterweer, (want zy blyven de Winter over liggen,) zich veiliger bevinden,* „ *dan wanneer ze met de bladeren afvielen, en alle de ongemakken van den Winter* „ *onderworpen waren. Dat dit Schild-Rupsje, op* Tab. VI. Fig. 1. *afgebeeld, als* „ *het voorjaar verscheenen is, gemeenlyk in de Maand* April, *doch niet groen, maar* „ *graauw van koleur en ook niet zo dunlyvig, te voorschyn komt; en dat ze na de* „ *tweede Vervelling eerst groen worden." Voor 't overige meldt de Heer* Kleemann *ook, „ dat 'er nog verscheiden Dagvlinders zyn, behalve dezen, die de Heer* Rö- „ sel *in dit Deel afgebeeld en beschreeven heeft; welken byna even zulke Eieren,* „ *doch wat kleiner, dewyl ze zelfs kleiner zyn, leggen, waar uit insgelyks dier-* „ *gelyke Schild-Rupsjes ontstaan, die hy belooft in zyne Byvoegzels mede te zullen* „ *deelen; zeggende wyders: dat men de groene Rups,* Tab. VIII. *dezer Classe* „ *afgebeeld, somwylen ook, en wel voor de laatste vervelling, byna Okergeel van* „ *koleur ziet.*

Raakende de Eerste Classe *der Nachtvlinders, heeft men by* §. 9. pag. 129. *nog te voegen, „ dat de Mannetjes-Vlinder van* Tab. I. *behalve zyn dunner* „ *achterlyf, van het Wyfje te onderscheiden is, door zyne iets vederachtiger Sprie-* „ *ten, en den donker-bruiner rug van 't achterlyf. Als mede dat hy den* 25 Juny

„ 1766 *jonge Rupjes gekreegen heeft, uit de Eieren van zulk een Wyfjes-Vlinder,*
„ (*dien hy gedurende zyne langduurige paaring, nevens het Mannetje, vastgeslo-*
„ *ken had, zonder dat ze losraakten,*) *en die den* 17 Juny *gelegd waren; dat ze*
„ *bygevolg niet altemaal eene volkomen maand ter rypwordinge noodig hebben, zo*
„ *als de Heer* Röfel *in* § 3. *aldaar te kennen geeft. Men merke hier tevens nog*
„ *aan, dat deze Rupsjes in haare tedere jeugd 'er wel reets zodanig uitzien; maar*
„ *in plaats van het blaauwe staartpunt, welk van boven met 2 styve hairbosjes be-*
„ *zet is, een van eene Violet-rood-bruine koleur hebben.*" *Zo moet 'er ook by de aan-*
merking op §. 1. Tab. V. *dezer Classe*, pag. 152. *nog gevoegd worden,* „ *dat hy*
„ *de aldaar gemelde kleiner* Spiegelrups *zonder staartpunt, in 't jaar* 1765 *den*
„ 8 July, *midden op eene met water omringde Weide, en wel helder groen van*
„ *koleur, met een schoonen witten zydestreep vercierd, aan het kruid* Gallium,
„ *of de groote soort van onzer Lievenvrouwen Beddestroo met witte bloemen, vree-*
„ *tende gevonden heeft; zynde nog zo klein dat ze haare Eierschaale nog niet lang*
„ *verlaaten konde hebben; dat ze die koleur behield tot de tweede vervelling, en daar*
„ *na bleek-bruin wierd, schoon de heldere zyde-tekening bleeve; en dat ze, by*
„ *meerderen wasdom, eindelyk zo donkerkoleurig wierd, als ze op* Tab. V. *afge-*
„ *beeld is.*

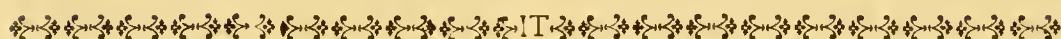
Eindelyk meldt de Heer Kleemann *nog,* „ *dat hy van de Violet-zwarte Rup-*
„ *sen* Tab. LXII. pag. 451. *in de* TWEEDE CLASSE *der Nachtvlinders, ook aan*
„ *te merken heeft, dat ze, in haare jeugd, als een gantsch Broedzel, te zamen in*
„ *een zeer digt wit weefzel gevonden worden; maar dat ze, volwassen zynde, ten*
„ *tyde haarer Veranderinge, van elkander verstrooid raaken.*"

Wy hebben niet konnen nalaaten, deze laatere Aanmerkingen van den Heer Kleemann, *ten dienste der Liefhebberen, nog in dit ons Voorbericht te plaatzen, om 't Werk hier door te vollediger te maaken.*

Wat verder de fraaie uitvoering van dit Werk zelve aangaat, het zou overbodig zyn daar op in 't breede staan te blyven; nademaal de Liefhebbers, en inzonderheid de Kenners, op het doorbladeren en beschouwen, terstond daar van konnen oordeelen: zynde het ten duidelykste blykbaar, dat de Uitgeevers noch moeite noch kosten ontzien hebben, om het zo voortreffelyk in 't licht te brengen, als het immer mogelyk is geweest; waar toe ook de Heer Beschaaver der Vertaalinge en Uitgave geene moeite gespaard heeft.

NAA-

N A A M E N
D E R
INTEKENAAREN
V A N
A. J. RÖSEL VAN ROSENHOFS
Natuurlyke Historie der Insecten.



A.

De Heer Cornelis van *Akeren*.
——— Mr. Fredrik *Alewyn*, Schepen en Raad der Stad Amsterdam.
——— Jacob *Andriessen*, Raad en Schepen der Stad Vlissingen.
——— Hendrik Otto *Arntzenius*.
——— Abraham *d'Arrest*, Burgerm. der Stad Weesp.
——— Eduard Josua van *Arrewyne*
Jonkvr. Maria Magdalena van *Assendelft*.

B.

De Heer Mr. W. *Backer*, Schepen der Stad Amst.
——— Mr. Willem Cornelis *Backer*, Schepen der Stad Amsterdam.
——— Jan *Backer*.
——— Abraham *Baert*.
——— Hendrik *Bakhuiszen*, Boekverk. in 's Hage.
——— Jan *Bartelink*, Kamerbewaarder van de Ed. Mog. Heeren Gecomm. Raaden der Staaten van Holl. en Westv., in 't Noorderkwart. te Hoorn.
——— Alphonsus *Baster*, Rentmeester en Notaris te Zirkzee.
——— L. F. de *Beaufort*.
——— Jean *Beerenbroek*, te Antwerpen.
——— Hendrik *Beman*, Boekv. te Rott. 2 *Ex*.
——— Mr. Jan Teuding van *Berkhout*, Raad en Burgermeester der Stad Delft.
——— Hendrik David Mispelblom *Beyer*, Luit. Coll. en Capitein Luit. van 't Holl. Regiment Gardes te Paard, ten dienst dezer Landen.
——— Mr. L. de *Beyer*, Heere van Heilsen.
——— Jan *Biesterop*, Mr. Beeldhouwer te Amst.
——— Mr. Q. de *Blauw*, Raad Ordin. in den Hove van Vriesland.
——— Jan Willem *Boddaert*, Schepen en Raad, mitsgaders Secretaris der Stad Goes.

De Heer Christosph Henrick *Bohn*, Boekv. te Haarlem 2 *Exempl*.
——— Andreas *Bonn*, Med. Doct.
——— P. R. *Boon*, Burgerm. der Stad Purmerend.
——— J. C. ten *Bosch*, Boekv. te Utrecht.
——— Benjamin *Bosma*.
——— J. *Both* Hendriksz., M. Dr. te Amersfoort.
——— Abraham *Bothal*, Boekv. te Rott. 2 *Exem*.
——— Mr. Adriaan *Bout*, Vryheer van Lieshout, Heer van Krimpen op den Yssel en Oud Raad der Stad Dordrecht, en wegens dezelve Gedeputeerde in de Rekenkamer van Holl. en Westv. enz.
——— Pieter van *Braam*, Boekv. te Dord. 4 *Ex*.
——— Mr. Cornelis Arnout van *Brakel*, Raad in de Vroedschap en Regeerend Schep. der Stad Haarlem.
——— S. *Broedelet*, Academie-drukker te Utrecht.
——— Cornelis van den *Broek* Reiniersz.
——— J. *Bronkhorst*.
——— Hendrik *Brouwer*, Makelaar te Rott.
——— P. *Brouwer* Junior.
——— Mr. A. v. d. Holick de *Bruin*, Raad en Schepen der Stad Haarlem.
——— Mr. P. de *Bruin*.
——— Jan Jacob de *Bucquoy*, Schout en Secretaris te Sparenwoude enz.
——— Jacob *Burgvliet*, Boekv. te Rott. 2 *Exem*.
——— N. L. *Burmannus*, M. Dr. en Profess. Botan. te Amst.

C.

De Heer Mr. A. *Calkoen*, Baljuw van Amstelland.
——— J. J. *Callenfelds* A. L. zoon, Stads-drukker, Courantier en Boekv. te Middelburg.
——— J. *Cant*, Med. Doct. te Rotterdam.
——— Mr. Serv. van den *Capello*, Med. Doct.
Mejuffr. Maria ten *Caten*.

De Heer Mr. Iman *Cauw*, Gedeputeerde in de Staaten Generaal wegens Zeeland.
——— D. Z. *Chatelein*, Pred. der Waalsche Gemeente te Rotterdam.
——— Adriaan de *Clerck*.
——— Mr. Pieter *Clifford*, Oud President Schepen en Raad der Stad Amsterdam.
——— Hermanus *Cluwen*, Mr. Chirurgyn.
——— Georgius *Coopmans*, Med. Doct. en Lid der Holl. Maatschappye.

D.

De Heer M. Daniel van *Damme*.
——— B. H. den *Danser*, Not. en Proc. in 's Hage.
Mevrouw de Wed. Pieter *Despar*.
De Heer M. A. Gevers *Deynoot*.
——— Lucas van *Diepen*.
De Hoog Welgeb. Heer Mr. Bruno van der *Does*, Raad in de Vroedschap en Oud Burgerm. der Stad Gouda, mitsgaders Hoog-Heemraad van Schieland en Dykgraaf van de Krimperwaart.
De Heer J. H. van der *Does*, Raad in de Vroedschap te Rotterdam.
——— W. *Doesburg*.
——— Jan Joachim van *Dooden*.
——— Joh. Adolph Hendrik Sigismund Baron van *Dorth*, Heer van 't Velden-Holthuizen.
——— Melchior *Draveman*.
——— Arendt *Dreyer*.
——— H. W. *Dronsberg*, Boekv. te Amst.
——— V. *D*.

E.

De Heer *** van *Eeteren*.
Mejuffr. Dorothea *Elout*.
De Heer G. A. v. d. *Ende*.
——— Mr. W. *Engelen*, Ordin. Raad des Furstendoms Gelre en Graaffschaps Zutphen.
——— E. M. *Engelberts*, Predicant te Hoorn.
——— Joh. *Enschede*, Ordin. Stads-drukker, Courantier en Lettergieter te Haarlem.
——— Pieter Jan *Entrop*, Boekv. te Amst. 2 *Ex*.

F.

De Heer Mr. Francois Benjamin *Fagel*, Raad en Burgerm. der Stad Haarlem, Baljuw en Stadhouder van de Leenen van Brederode.
——— Abraham *Fock*.
——— Salomon *Focke*.
——— Jacobus *Friesewyk*, Boekv. te Deventer.

G.

De Heer J. E. *Gallas*, Schout en Secretaris van de Fortresse Hellevloetsluis.
——— Pieter *Gallée*, Adv. te Amst.
——— Nicolaas *Geelvink*, Heer van Stabroek, Schepen en Raad der Stad Amsterdam.
——— Izaac van *Geleyn*.
——— Mr. Paulus *Gevers*.
——— Pieter *Gillissen*, Boekv. te Middelb. 4 *Ex*.

De Heer Mr. David *Gillot*.
——— Scato *Gockinga*, Stud.
——— Pieter *Gossé* en D. *Pinet*, Boekv. in 's Hage.
——— Hendrik *Groskamp*.

H.

De Heer P. *Haanebrink*, Boekv. te Utrecht 2 *Exem*.
——— Jacob *Hagen* Junior.
——— Mr. Hermanus Ulricus *Hamerster*, Raad Ordin. in de Hoven van Vriesland.
——— Johannes *Hargar*, Med. Doct.
——— Nicolaas van Kinschot *Hartoog*.
——— Mr. G. A. *Hasselaar*, Burgermeester der Stad Amsterdam.
——— Hubert Jan de *Heere*, Pensionaris Honorair der Stad Goes.
——— Johan Herman *Heering*.
——— Lambertus *Hengeveld*, Stads Chirurgyn en Vroedmeester te Arnhem.
——— Mr. Jacob van der *Heym*, Raad en Vroedschap der Stad Rotterdam.
——— J. *Hilkes*.
——— Albertus *Hodshon* Junior.
——— Hendrik *Hoffham*.
——— Pieter de *Hollander*.
——— Pieter *Holsteyn*, Boekverkooper te Rotterdam 2 *Exempl*.
——— Gerard *Holswinders*.
——— Johannes van *Hooft*.
——— Hs. Heyting van der *Hoogh*, Schout der Vryheyd Etten, in de Baronny van Breda.
——— Jan *Hoonig*.
——— Mr. Nicolaas van *Hoorn*, Heer van Burgh enz. Raad en Burgerm. der Stad Vlissingen, Bewindhebber der O. I. Comp. ter Kamer Zeeland.
——— Frans *Houttuin*, Boekv. te Amst. 3 *Exempl*.
——— Albertus Adrianus *Houwink*.
——— B. *Huidekoper*, Baljuw en Dykgraaf over de Stede en 't Eyland Texel, oud Schep. der Stad Amst.
——— Mr. Izaak *Hurgronje*, Raad der Stad Vlissing.
——— Jan *Huytink*, Boekv. te Haarlem.
——— J. *H*.
——— P. d. *H*.
——— P. *H*. v. d. *V*.

I.

De Heer Wouter *Idskes* Woutersz.
——— Johannes *Inca*, L. H. Stud.
——— Marinus Jan de *Jonge*, Oud Burgermeester en Raad der Stad Zierkzee.
——— Mr. E. de *Jonge*, Pensionaris der Stede Sluis in Vlaanderen.
——— Mr. J. *Juynbol*, Secret. en Boekhoud. der Rekenkamer te Rott.

K.

De Heer Jan *Karsseboom*.
——— G. *Kemenaar*, eerste Commies van 's Lands Post-Comptoir te Rotterdam.

De

De Heer Didericus v. d. *Kemp*, Corn. Fil. Joh. Nep. Predikant te Leiden.
——— Jan *Kersjes*.
——— C. F. C. *Kleemann*, Miniatuur Maaler en Konsthandelaar te Nurnberg, 13 *Exempl.*
——— David *Klippink*, Boekv. te Amst.
——— Mr. Anthony de *Klopper*, Courant. te Leid.
——— Paulus *Knogh*.
——— Abraham *Konink* Willemsz.
Mejuffr. Maria *Kops*.
De Heer Goedschalk *Kops* Junior.
——— Pieter *Koumans*, Boekv. te Leeuwaarden.
——— Reijer van *Kralingen*.
——— Albertus *Kramp*.
——— D. *Kuiper*.
——— A. v. *K*.

L.

De Heer Mr. Anthony Pieter *Lambrechtsen*, Oud Baljuw en Raad der Stad Vlissingen, mitsgaders Rekenmeester der O. I. Comp. ter Kamer Zeeland.
——— Mr. J. H. v. *Leenhoff* de Lesplerre, Burgermeester der Stad Doesburg.
——— Jacob. Cornelius Silvius van *Lennep*.
——— Cornelis *Lever*.
——— D. W. Baron van *Leynden*, Heer van Hoevelaken.
——— J. v. *Lier*, J. U. D. Oud Gedeputeerde Staate, thans Ontvanger Generaal en Medelid van de Loffelyke Etstoel des Landschaps Drenthe.
——— A. *Lis*.
——— J. P. *Lobé*, Med. Doct.
——— Mr. Francois Joan *Lons*, Raad in de Vroedschap der Stad Utrecht.
——— Mr. Johan Willem *Lormier*, Raad en Vroedschap der Stad Rotterdam.
——— P. N. *Lotuhuis*, Med. Doct.
——— Johannes *Louron*.
——— Mr. Elias *Luzac*, Adv. te Leiden.

M.

De Heer Cornelis *Maarseveen*.
——— T. *Manlove*.
——— Jan *Markon* Paulusz.
——— E. H. v. *Marle*, Med. Doct.
——— H. *Maronier*, Boekv. te Rotterdam.
——— Michaël van der *Meersch*, Predik. der Remonstranten te Rott.
——— M. *Mejan*.
Mejuffr. Jacoba Constantia van der *Meulen*.
De Heer Jacob *Middelhoven* Jacobsz.
——— Mr. D. *Mispelblom*.
——— Barth. Hermanus de *Moor*, M. Dr.
——— Wigbold *Muilman*, Guil. fil. Wigb. Nep. Predik. in 's Hage.
——— Mr. Werner Johan Philip *Muntz*, Adv.
——— Joan *Muysken*.
——— Joân *Muysken* Junior.
——— Mr. Benjamin *Mylius*.

N.

De Heer Jan Danser *Neyman*.
——— Sebastiaan van *Nooten* Jansz.
——— G. B. *Noppe*.
——— Pieter *Noppe*.
——— J. *Nyhoff*, Boekv. te Arnhem, 2 *Exemp.*

O.

De Heer Johan *Obreen*.
——— Johannes van *Oosterhout*, Med. Doct.
——— Mr. P. *Opperdoes*, Raad en Vroedschap, en Oud Schepen te Hoorn.
——— Mr. R. J. *Optennoort*.
——— D. *Orville*.
——— Gideon *Ossewaarde*, Raad der Stad Goes.
——— Jan Gosché van *Oudshoorn*.
——— A. D. J. *O*.

P.

De Heer Pieter Adriaan *Pla*.
——— Jan *Plemp* Junior.
——— Claas *Ploeger*.
Mejuffr. de Wed. J. J. v. *Poolsum*, Boekverkoopster te Utrecht.
De Heer Mr. A. *Prins*, Raad en Schepen der Stad Gouda, Ontvanger van Haar Hoog Mog. Convoyen en Licenten aldaar enz.
——— H. v. *Putten*.

R.

De Heer J. B. *Rademacher*.
——— H. *Raket*.
De Hoog Welgeb. Grave George van *Randwyk*, beschreven in de Ridderschap des kwartiers te Nymeg.
De Heer Jan van *Ravensberg*.
——— Mr. Adriaan *Reepmaker*, Heer van Strevelshoek, Noord-Waddinxveen en Sleeswyk, Raad en Vroedschap der Stad Rotterdam, Baljuw en Dykgraaf van Schieland.
——— Nicolaas *Reynsdorp* Junior.
——— Mr. J. P. de *Ridder*.
——— Adriaan *Rogge*.
——— Henrik *Romp*.
——— Mr. Pieter *Roskam*, Adv. voor den Respect. Hove van Justitie van Vriesland.
——— Jan *Rusburg*.
——— Mr. Cornelis *Rykevorsel*.
——— Gysbert *Rykman*, Boekv. te Amst.
——— Walrave *Rynscboe*.

S.

De Heer Christiaan *Schaaf*, Not. in 's Gravenhage.
——— Willem van der *Schaft*.
——— Mr. J. *Scheltus*, 's Lands-drukker in 's Hage.
——— Simon *Schermer* en Zoonen.
——— Mr. Izaac van *Schinne*, Raadsheer enz.
——— Joännes Albertus *Schlosser*, Med. Doct. en Lid van de Koningl. Societeit te Londen.
——— Mr. Wolter Statius *Schomaker*, Adv. te Zutp.
——— Mr. Gothofridus Amelis *Schook*, Adv. te Amst.

De-

De Heer Jacobus *Schoonhoven*, Cannunik in het Dom-Capittel te Utrecht.
——— Johannes *Schoonhoven*, Boekv. te Utrecht.
——— Mr. W. *Schorer*, Gecomm. Raad, en Raad ter Admiraliteit in Zeeland enz.
——— J. H. *Schwichtzer*, Boekv. te Utrecht.
——— Abraham *Selis*.
Sine doctrina vita eſt quaſi Mortis imago.
De Heer Johannes *Sluyter*, Boekv. te Amſt.
——— Theodorus de *Smeth*, Oud Schepen der Stad Amſterdam.
——— Johannes *Smit*, Boekv. te Amſt.
——— E. v. d. *Smout*, Boekv. te Delft.
——— Francois *Solvyns*, te Antwerpen.
——— J. v. d. *Souw*.
——— Herculus *Spiering*.
——— Pieter *Spillebout* Junior.
——— Pieter *Spriet* en Zoon, Boekv. te Amſt. 2 *Ex.*
——— Jan Wilhem *Steenbergen*, Stads Med. Doct. en L. A. te Dordrecht.
——— Gillis *Steenwinkel*.
——— Jan van *Sterling*.
——— T. F. *Stiltingh*, Med. Doct. te Utrecht.
——— W. *Stinſtra*.
——— Jacobus van *Stok*, Makelaar.
——— Mr. Adriaan *Stoop*, Heer van Brandwyk en Ghybeland in den Oud Raad der Stad Dordrecht.
——— J. C. *Storm*, Domheer ten Capittule ten Dom te Utrecht.
——— Ferdinand *Sundorff*, Boekv. te Amſt. 2 *Ex.*
——— F. *Serrurier*, Predik. te Amſterdam.
——— F. O. *Sytzema*, Heer van Bellingweer.
——— J. W. H. v. *S.*

T.

De Heer Jan van *Tarelink*, Schepen der Stad Amſterd.
——— Joännes *Tiele*, Boekv. te Rott. 2 *Exempl.*
Mej. de Wed. C. v. *Tongerlo* en Zoon, Boekv. te Amſt.
De Heer Mr. Lucas *Trip*, Raadsheer te Groningen.
——— J. P. *Tronchin*, Regent van 't Werkh. te Amſt.
——— Wouter *Trooſt*, Boekv. te Arnhem.
——— A. C. van Gelé *Twent*.

U.

De Heer W. *Uitterlumega*.
——— Jan Carel van der *Upwich*.

V.

De Heer Gillis *Valkenier*, de Jonge.
——— Mattheus Willem van *Valkenburg*, Raad en Regeerend Burgermeeſter der Stad Haarlem.
——— Joännes van *Varick*, Predik. te Weeſp.
——— M. F. L. *Varon*, Boekv. in 's Hage 2 *Exem.*
——— Gerard *Veenebrug*.
——— Jan *Veening* Willemsz.
——— Kornelis de *Veer*, Boekv. te Amſt.
——— Gerrit van der *Veere*, Boekv. te Utrecht 2 *Ex.*
——— Iſaac *Verhamme*.
——— Mr. C. *Verdun*, Raadsheer.
De Heer E. *Verlaan*, Boekv. te Alkmaar.
——— Mr. Pieter *Vermeulen*, Raad in de Vroedſ. en Regeerend Schepen der Stad Haarlem.
——— Mr. Herbert *Vermeulen*, Vryheer van Ojen, enz. enz.
——— Jean *Vernefobre*.
——— D. Baart *Verſpyck*.
——— Laurens van der *Vinne*.
——— Pieter van der *Vinne*.
——— J. d. *V.* Med. Doct.
——— Mr. P. R. *Vitriarius*, Griffier van 't Kwartier van Oosterwyk, in de Meyery van 's Hertogenb.
De Bibliotheecq der Stad *Vliſſingen*.
De Heer Jan van *Vollenhoven* Cornelisz.
——— Arend *Vollenhoven*.
——— A. *Vroeg*.
——— P. *V.*

W.

De Wel Ed. Geſtr. Heer Maurits Cornelis de *Waal* van Lexmond, Heer van Lexmond, Lakerveld en Achthoven, Canonnik van Oud-Munſter, Hoog-Dyk-Heemraad van den Lekkendyk boven Dams.
De Heer Hendrik van der *Wallen*.
——— Pieter van der *Wallen*, G. Z.
De Wel Geb. Vrouwe Gravinne van *Waſſenaar*, Vrouwe van Waſſenaar Opdam &c. gebooren Goslinga enz.
De Heer J. v. *Wenszen*, gezw. Landmeeter te Utrecht.
——— A. *Werumeus*, J. U. D. en Gezworen der Stad Groningen.
——— Abraham *Weſterhoff*, Med. Doct.
——— Epeus *Wielinga*, Raad Ordin. voor den Hove van Vriesland.
De Heer Willem *Wildeman*.
——— H. de *Wilhem*, S. S. Th. Doct. en Pred. te Lekkerkerk.
——— Mr. Paul le Leu de *Willem*, Heer van Drongelen, Raad in de Vroedſchap en Regeerend Schepen te Haarlem.
De Ed. Mog. Heer Coenraat le Leu de *Willem*, Raad Ordin. in den Hove van Holl., Zeel. en Vriesl. enz. in 's Gravenhage.
De Heer Ary van *Willigen*.
——— Johannes Engelberth *Wilradth*, Med. Doct.
——— Mr. Iſaac *Winkelman*, Raad en Burgerm. der Stad Vliſſingen, Commies-Generaal van de Convoyen en Licenten aldaar.
——— Cornelis *Wittert*.
——— Adriaan *Wittert*.
——— H. de *Wit*, Boekv. te Amſt. 3 *Exempl.*

Y.

De Heer Pieter *Yver*, Konſthandelaar te Amſt.

Z.

De Wel Ed. Heer Mr. J. C. Lamzius van *Zwieten*, Raad in de Admiraliteit te Amſterdam.

EER-

VOORBERICHT

TOT DE

EERSTE CLASSE

DER

DAG-VLINDERS;

OF

Korte beschryving der Kentekenen, waardoor de RUPSEN, POPPEN *en* VLINDERS *dezer Classe van alle overigen te onderscheiden zyn.*

---

§. 1.

Het is genoegzaam bekend, dat de alleroudste Natuurkundigen het geheele Ryk der Dieren reets in eenige Hoofd-Classen, en deze naderhand weder in verscheide Onder-Classen verdeeld hebben. Dit was ook inderdaad van eene onvermydelyke noodzaakelykheid, zo dra men het onderzoek der natuurlyke eigenschappen in levende schepzelen als eene Weetenschap begon te handhaaven, byaldien men een goeden voortgang hier in zou verwachten. Myn tegenwoordig voorneemen brengt het niet mede, en de enge paalen, welken ik my voorgeschreeven hebbe, zouden ook niet gedoogen, de menigvuldige grooter en kleiner Classen, waar in alleenlyk de Insecten (om van andere Dieren niet te spreeken) verdeeld worden, hier in eene daar toe naar orde geschikte lyst t' zamen te brengen. Ik kan zulks tegenwoordig ook des te gevoeglyker nalaaten, aangezien ik besslooten hebbe zulks naderhand in eene *Algemeene Inleiding tot de Historie der Insecten* te doen. Dienvolgens zal ik thans alleen de beweegreden melden, waarom ik de insecten, in deze Classe voorkomende, te zamengebragt, en dezelve van de overige Dag-Vlinders afgezonderd hebbe.

§. 2.

De Vlinders, welke onder de Insecten één der talrykste Geslachten uitmaaken, worden voor eerst in tweederleie Hoofdsoorten verdeeld; te weeten, in *Dag-* en *Nacht-Vlinders.* De eerste hebben, als ligt te denken is, dezen naam, uit hoofde dat ze alleen by dag herom vliegen en hunne natuurlyke werkzaamheden verrichten; en de laatsten, om dat ze, zich over dag verborgen houdende, tegen den avond of wel des nachts vliegen. Het getal dezer laatsten is ongelyk veel sterker dan dat der eersten: en 't is derhalven niet te verwonderen, dat wy onder de soorten der Dag-Vlinders niet zo veelerleie onderscheiden eigenschappen aantreffen, en 'er bygevolg niet zo veele Classen van behoeven te maaken, als van die der Nacht-Vlinders. Na dat ik alle en ieder soorten der Dag-Vlinders en der Rupsen, waar uit ze voortkomen (zo veele namentlyk als 'er my tot heden bekend zyn geworden) tegen elkander vergeleeken, en de voornaamste eigenschappen van ieder soort onderzocht had, kon ik niet meer dan één enkel weezenlyk en gewichtig onderscheid daar in ontdekken; *weshalven ik ook het gantsche Hoofd-Geslacht der Dag-Vlinders in maar twee Classen verdeeld hebbe.* Invoegen, dat ik in beide deze Classen de Insecten, daar onder behoorende, zo nauwkeurig als my mooglyk geweest is, beschreeven en afgebeeld hebbe; naar de verschillende gedaante-verwisselingen, welke zy, van hunne geboorte af aan, tot hunne laatste volkomenheid, dat is, van 't Ei tot den Vlinder, ondergaan; en naar de eigenschappen, die zo wel aan ieder soort op zich-zelve alleen, als aan die der gantsche Classe gemeen zyn.

§. 3.

Om nu deze eigenschappen, welke alle Dag-Vlinders der Eerste Classe met elkander gemeen hebben, en die men in tegendeel by die der Tweede Classe niet aantreft, kortelyk aan te toonen; dezelve bestaan in de volgende byzonderheden:

1. Alle Rupsen, waar uit de Dag-Vlinders der eerste Classe voortkomen, zyn voorzien van Doornen, of doornachtige Borstels, of Uitsteekzels met spitze Bytakjes en fyne Hairtjes; waar van zy ook den naam van *Doorn-Rupsen* hebben.

2. Alle Rupsen dezer Classe hebben een Hoofd in de gedaante van een Hart. *

3. Ten

* Dit Kenteken heb ik door eigen ondervinding aan de meeste Rupsen dezer Classe der Dag-Vlinders wel bevonden; maar dat 'er ook Rupsen zyn, welker Hoofd eene andere gedaante heeft, schoon

3. Ten tyde haarer Veranderinge hangen zich deze Rupſen onder eenig uitſteekend dekzel, 't zy een Blad, Plank of iets van dien aart, om des te vryer te hangen.

4. Behalven het weinig Spinzel, waar mede deze Rupſen haar achtereinde aan de vrye plaats, welke zy verkoren hebben, vaſthechten, maaken zy, by haare Verandering, geen Spinzel meer.

5. Zy hangen altoos perpendiculaar of loodrecht nederwaards in de Lucht; en wel zo, dat het achtereinde van haar lyf boven is, terwyl het midden en 't voorſte deel eenigzins gekromd en inwaards getrokken hangt; en in die geſtalte blyven zy tot dat ze de Rupſen-huid afwerpen.

6. De Poppen dezer eerſte Claſſe hebben alle de gedaante van eene Gryns; en onder ieder ſoort van dezelven zyn de meeſten verſierd met goude of zilvere vlakjes; doch anderen zyn éénigermaate geheel verguld.

7. De Papillons of Vlinders dezer Claſſe hebben ſlechts twee paar volmaakte Pooten, ter kruipinge en zittinge; doch in plaats van het derde paar

ſchoon zy in Dag-Vlinders dezer Claſſe veranderen, is onbetwiſtbaar. Ik zelf heb op de XIXde Tab. des Eerſten Deels myner *Byvoegzelen der Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten*, ter volmaakinge van dit Werk uitgegeeven, eene Rups zonder Doornen en hartvormig Hoofd onder 't oog gebragt, welke in zodanigen Dag-Vlinder der eerſte Claſſe veranderde, als de Heer *Röſel* in zyn IVde Deel, Tab. 33, Fig. 3 en 4, heeft afgebeeld. Ondertuſſchen is het niet minder waar, dat men zeer weinig Rupſen zonder Doornen vindt, die in eene recht nederhangende grynsvormige Pop, en in eenen vierpootigen Vlinder der eerſte Claſſe, met twee Baardſpitzen voorzien, verandert. De ondervinding heeft my overtuigd, dat het getal van dusdanige Inſecten, (te meer als ze nog niet volwaſſen zyn, of nog 1 à 2 veranderingen ondergaan moeten) waaraan zomwylen diergelyke Kentekens ontbreeken, zo gering is, in vergelyking van anderen, die zulks door alle veranderingen heen behouden, dat men geene reden hebbe, om, wegens eene zo geringe verſcheidenheid, die zomtyds aan eene enkele niet met Doornen bezette Rups gevonden wordt, in de zo wel bedachte Claſſen-orde van den Heer *Röſel* eenige verandering te maaken. Billyk oordeelende Leezers zullen ook hierin wylen den Schryver noch een hoofdmisſlag te laſt leggen, noch zyne rechtmaatige waarneeming mistrouwen. Want ſchoon zomtyds de opgegeeven Kentekens eener Claſſe aan 't een of ander Inſect ontbreeken, zal 'er echter bezwaarlyk een Inſect gevonden worden, dat niet ten minſten één dier Kentekenen zyner Claſſe, het zy dan als Rups, als Pop, of als Vlinder, vertoonen, en de rechtmaatigheid der Röſelſche Claſſen-Verdeelinge bewyzen zal. Ik voor my ſchat altoos eene oprechte en getrouwe beſchryving van dezen of genen Natuur-Onderzoeker boven alle, ja ook de beſte Claſſen *Methode*; eensdeels, om dat, myns oordeels, ieder *Methode* of handelwyze haare tegenſpraak in de Natuur ontmoet; anderdeels, dewyl ieder *Methode* van de willekeur haares Uitvinders afhangt. Doch opdat het evenwel geen aanzien hebbe, als of ik vermetel genoeg ware, om de verdienſten van een iegelyk beroemd Natuur-Onderzoeker in dezen te verkleinen; zal ik zelf nog, (naar het Voorſchrift van diergelyke Natuur-Onderzoekers, welke my in roem verre te boven gaan) een in alles ordentlyk en natuurlyk geſchikt *Inſecten-Syſtema*, onder wiens Claſſen zo wel de Inſecten der Röſelſche beſchryvinge, als die myner Byvoegzelen, op eene ligt begrypelyke, aangenaame en korte wyze te brengen zyn, door middel van eene nuttige Aantekening en eenige Ophelderings-Tafelen, in 't licht geeven; en doen zien, dat men noch *Röſels* noch myne willekeurige Claſſen-Verdeeling kan mispryzen.

C. F. C. Kleemann.

paar, welk aan alle de overige, zo Dag- als Nacht-Vlinders, gevonden wordt, hebben die van deze Claſſe alleen een paar korte Stompjes, die wel ruighairig, maar zonder Klaauwen of Haakjes zyn, en waar van zy zich volmaakt als van handen bedienen; gemerkt zy 'er geduurig het hoofd, de oogen en den baard mede veegen, gelyk de Katten gewoon zyn met de pooten te doen; en, uit eene Bloem willende zuigen, ruimen zy met deze Stompjes eerſt de vezeltjes, of alles wat hen anders hinderlyk is, uit den weg; opdat zy 'er met hunnen langen Zuiger of Slurp gemaklyker by konnen. Ik hebbe op de tweede *Tab.* dezer Claſſe zodanig een Voorpoot by vergrooting afgebeeld. Zommige zyn op de gedachten gevallen, dat deze hairige en ſtompe Voorpooten den Vlinder dienden tot de vlucht; als of hy dezelven gebruikte tot een Stuur of Roer, om zich te zwenken en te draaijen; het welk my nochtans belagchelyk voorkomt.

8. Wanneer deze Vlinders zitten, en hunne Vleugels (zo als alle Dag-Vlinders van beide Claſſen doen) lynrecht om-hoog houden, wordt het achterlyf door de Ondervleugelen aan beide zyden geheel bedekt.

9. Wanneer zy paaren of vermengen, blyven ze niet zo lang als de Vlinders van andere Claſſen aan elkander vaſt; maar dewyl het by hen ſpoedig toegaat, vliegt een iegelyk terſtond, na verrichting der zaake, zo wel het Mannetje als het Wyfje, zyns weegs.

10. De Eieren, door deze Vlinders gelegd, zyn meerendeels rond en groen van koleur. Eenige ſoorten derzelven leggen hunne Eieren alle op eene plaats by elkander; en dit is een teken, dat ook de daar uit voortkomende Rupſen een gezellig leven leiden; doch andere ſoorten verſtrooijen hunne Eieren wyd en zyd; weshalve ook de Rupſen, daar uit ter waereld komende, naderhand enkel hier en daar gevonden worden.

11. De Inſecten van deze Claſſe leeven doorgaans maar zeer kort. Doch van hunne Vruchtbaarheid en ſnelle Vermeerdering, van hunnen ſpoedigen Wasdom, als ook van de oorzaak waarom derzelver Geſlachten de gantſche Lente en Zomer door niet ophouden, maar 'er altoos van ieder ſoort Eieren, Rupſen, Poppen en Vlinders, byna ter zelver tyd, gevonden worden, hebbe ik §. 1. in de beſchryving by de VIII. *Tab.* en §. 4. in die by de X. *Tab.* omſtandig gehandeld.

§. 4.

Uit de boven aangehaalde Eigenſchappen nu zyn de Dag-Vlinders dezer Claſſe gereedlyk van de Dag Vlinders der andere Claſſe te onderſcheiden: en dit onderſcheid dezer beide Claſſen is des te aanmerkelyker; dewyl de

In-

Insecten, onder deze Classe behoorende, het zy men ze als Rupsen, als Poppen, of als Vlinders beschouwt, in ieder van deze hunner op elkander volgende gedaanten, by de Insecten der andere Classe vergeleeken, iets byzonders tot een kenteken hebben. Wanneer men, by voorbeeld, eene zogenaamde Doorn-Rups vindt, behoeft men niet eerst af te wachten, welk een Vlinder daar uit geboren zal worden; maar men weet terstond, dat ze in een Dag-Vlinder der eerste Classe veranderen zal; ziet men een Popje, dat de gedaante van eene Gryns aan zich heeft, men kan voor gewis besluiten, dat het te voren eene Doorn-Rups geweest is, en dat 'er een vierpootige Dag-Vlinder uit voortkomen zal; vangt men daarentegen een Vlinder met vier pooten en twee korte voor-stompjes, zo is het zeker, dat hy zynen oorspronk uit eene Doorn-Rups hebbe; en dus kan men zich alle de bovengemelde Kentekens ten nutte maaken.

§. 5.

Vermits nu genoegzaam blykt, dat eene verstandige Verdeeling der Insecten in onderscheiden Classen (schoon ook in ieder Classe niet meer dan één enkel onbedrieglyk Kenteken konde aangetoond worden) den Liefhebberen van de Historie der Insecten tot groot gemak, behulp en verligting veeler vergeefsche moeite verstrekt; wil ik hoopen, dat zodanigen myner geëerde Leezers, welke tot hier toe in de Verdeeling myner Classen geen genoegen genomen, en my deswegens weinig danks geweeten, ja zelfs myn goed oogmerk voor eene onnodige hairklovery aangezien hebben, hier door tot betere gedachten zullen geraaken. Ik kan dezelven als nu verzekeren, dat ik de eerste niet ben, die de moeite genomen heeft, om het verbaazend groot getal van Rupsen en Vlinders in Classen of Benden te verdeelen, en daar door den Liefhebberen der Insecten-Historie een gemaklyker weg ter kennis te baanen, dan zy buiten dit zouden vinden. De grootste van alle Kenners der Insecten, de onvergelykelyke *de Reaumur*, een beroemd Medelid der Koninglyke Fransche Academie der Weetenschappen, wiens roem my reeds voor veele jaaren ter ooren, doch wiens geleerde Schriften * my eerst onlangs onder 't oog gekomen zyn; deze pryzenswaardige Geleerde, zegge ik, heeft lang te vooren, eêr ik ooit in gedachten kreeg om iets over de Insecten te schryven, gemerkt, dat de Verdeeling der *Papillons* in *Dag-* en *Nacht-Vlinders*, waar mede men zich eertyds beholpen heeft, hedendaags niet meer toereikende was. Doch voornaam-

* *Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes, en V. Tom. à Paris, 1734.*

naamlyk, wanneer gemelde Heer *de Reaumur* voornam de Historische en Philosophische Kennis der Insecten, en hunner Eigenschappen, in zyn voortreflyk Werk, op het natuurlykste met elkander te verbinden, (gelyk dan ook dit Werk meer Philosophisch als Historisch geschreeven is) bevondt hy 't tot zyn voorneemen zo noodzaaklyk als nuttig te zyn, ieder groot Hoofd-Geslacht der Insecten, waar van 'er de Vlinders één uitmaaken, volgens de onderscheiden Eigenschappen, welken hy aan de ondersoorten bespeurde, in eenige Classen te verdeelen; om daar door in zyne Philosophische Voorstellingen, volgens de oude Grondstelling, *qui bene distinguit, bene docet*, *die wel onderscheidt onderwyst wel*, des te beter voort te gaan. Schoon ik nu, als gezegd is, dit prachtig Insecten-Werk van den Heer *de Reaumur* eerst in laater tyd magtig geworden ben, en 'er my bygevolg, by myne Classen-Verdeeling, niet van hebbe konnen bedienen, ben ik 'er nogtans moedig op, dat ik zo grooten Man ten Verdeediger hebbe tegen de genen, die myne Classen berispen. En nog meer verblydt het my, dat ik, die tot dien tyd in de Historie der Insecten byna alleen myn eigen Leermeester geweest ben, en, uit een beredeneerd mistrouwen omtrent andere Insectenbeschryvers, niets het minste in myn Werk voorgesteld hebbe, dan 't gene ik door eigen nasporing eerst beproefd had; de Ondervindingen van den Heer *de Reaumur*, voor zo veel ik in zyne Schriften hebbe konnen zien, met de myne doorgaans overeenkomstig bevinde; schoon ik dien grooten Philosooph in zyne op de Ondervinding gebouwde Sluitreden en Vertoogen niet overal kan navolgen. In 't gene de Heer *de Reaumur* door behulp zyner fraaije Vergrootglazen, en door allerhande, zowel Ontleedkundige als andere zonderlinge handgreepen, van de inwendige gesteltenis en het nut van verscheiden deelen der Insecten, ontdekt heeft, zal ik denzelven ook in alles niet navolgen; zo, om dat het my aan dergelyke Werktuigen, waar van hy zich daar toe bediend heeft, ontbreekt, als om dat ik 'er den tyd niet toe hebbe, en de minsten myner Leezers zich met die naauwkeurige navorschingen zouden willen ophouden; waar by nog komt, dat zy, wien het daar om te doen is, met de Schriften van den Heer *de Reaumur*, en van andere groote Natuurkundigen, die zich in dergelyke Onderzoekingen geoeffend hebben, konnen te raade gaan.

Hier mede blyve ik, in hoop dat deze myn geringe arbeid meer en meer goedkeuring zal verwerven,

Myner geëerde Leezers
Verplichtende Dienaar
A. J. RÖSEL.

DAG-

DAG-VLINDERS,

EERSTE CLASSE.

Beschryving van de groote gezellige DOORN-RUPS *met geel-roode Vlakken, en haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Deze Rups wordt de groote Doorn-Rups genoemd, om dat ze overal met groote doornachtige punten bezet, en éene der grootsten is van de genen, die tot deze Classe behooren. Men telt ze onder de *Gezellige*, doordien ze nooit alleen, maar altoos van andere Rupsen van haare soort verzeld, gevonden wordt; gelyk men 'er dan ook niet zelden vystig en meer by elkander op allerleie soorten van Wilgeboomen ziet; alwaar zy zich onthouden, gebruikende de jonge bladen dezer Boomen tot haare spyze. Schoon dezelve nu geen bepaalden tyd hebben, maar veeleer den gantschen Zomer door, gelyk alle Doorn-Rupsen, gevonden worden, zyn ze echter zeldzaamer dan de andere Rupsen dezer Classe, nademaal allerlei weer haar niet dienstig is, en 't zelve haar voortkomen vaak verhindert. TAB. I.

§. 2.

De Wyfjes van dezen Vlinder leggen haare Eieren aan de takjes van den Wilgeboom, digt by elkander; nochtans hebbe ik nooit één derzelver in zyne volkomenheid konnen vinden. Ik kwam altyd te laat, en vondt niet anders dan de ledige doppen in plaats van Eieren, benevens het kort te vooren daar uit gekroopen jonge broedzel.

§. 3.

Deze jonge Rupsen blyven altoos by elkander, zo lang zy haare eerste Huid hebben; die in 't eerst bruin-zwart, en met korte doorn puntjes voorzien is; ieder derzelven spint in 't voortkruipen een fyn draadje, waaraan zy zich vasthouden, en waar van zy zich bedienen als van eene ladder of brug, over welke zy van 't eene blad naar 't ander gaan, om versche spyze te zoeken: waar by nog staat aan te merken, dat ze wat gezwinder, dan de anderen dezer Classe, voortkruipen.

§. 4.

Tab. I.

§ 4.

Ik neeme 't als eene bekende zaak aan, dat de Rupſen gezamentlyk haare huid veranderen, of wel vervellen. Dit geſchiedt, voor zo veel ik hebbe konnen bemerken, tot drie onderſcheide reizen *, en gaat aldus in zyn werk: wanneer de tyd nadert dat ze haare eerſte huid zullen afleggen, maaken zy onder elkander een Spinzel, op het welke zy zich vaſtzetten, en één, of ook wel twee dagen, digt by elkander en zonder beweeging blyven; (uitgenomen wanneer een ander Inſect haar te na komt; want alsdan ſlaan zy met den Kop rondsom van zich, om in dezervoegen haaren vyand af te weeren) daarop beginnen ze achter het hoofd te zwellen, en de oude huid, haar nu te nauw wordende, barſt eindelyk aan ſtukken; waar-na dan eene iets grootere Rups gezien wordt, wier hoofd en doornpunten aanvangkelyk bleek, maar na eenige minuten reeds donkerer zyn. Het lyf ziet 'er glad en zwart uit; en men beſpeurt nu ook de geelachtig-roode vierkante vlakken wat duidelyker dan voorheen. Wanneer deze verandering voorby is, beginnen zy weder zich te beweegen, en naar friſch voedzel te zoeken.

§ 5.

Gelyk nu het vervellen of afleggen der eerſte huid geſchiedt, zo is het insgelyks met de tweede en derde geſteld: des heb ik ſlechts twee zaaken daar by aan te merken, I. dat alle vervellingen haar zeer bezwaarlyk vallen, ja zelf haar menigmaal het leven koſten. II. Dat de Rups door haare laatſte vervelling eerſt tot haare volkomenheid geraakt. Aanvangkelyk zyn het hoofd en de doornen geelachtig, maar zy worden beide wel haaſt zwart; het lyf is met korte graauwe hairen bezet; de doornpunten zyn langer dan te vooren; de vierkante of dobbelſteene vlakken, als het voornaamſte kenteken van die ſoort zynde, zyn rooder-geel, en de acht Buikpooten of Stompen roodachtig-bruin. De Rups neemt hierop geduurig in grootte toe, en wordt na eenige dagen reeds
Fig. 1. eens zo groot. In de eerſte *figuur* der eerſte *Tab.* hebbe ik deze Rups, zo als zy 'er voor haare laatſte vervelling uitziet, afgebeeld. Deze vertoont op den rug geelachtig-roode vlakken, en is alreede met korte zwarte doornpunten voorzien, maar nog zonder hairen. Haare grootte is één duim; doch zy worden ook niet zelden nog grooter, inzonderheid als ze goed voedzel krygen. In
Fig 2. de tweede *fig.* dezer *Tab.* ziet men 'er eene volwaſſen, na de laatſte vervelling, en van de grootſte ſoort, zynde byna 2½ duim lang; alhoewel ze niet alle, inzonderheid by gebrek van goed voedzel, zo groot worden.

§. 6.

* Dat de meeſte Rupſen meer dan driemaal vervellen, hebbe ik dikwyls opgemerkt, en de Heer *Röſel* heeft by de opkweeking der groote prachtige groene Paauwen-Vlinder-Rups, door hem in zyn IV. Deel, *Tab.* 23, afgebeeld, ondervonden, dat deze viermaal voor haare laatſte vervelling, waar na zy een Popje wordt, verveld is, of eene andere huid gekreegen heeft. Kleemann.

CLASSIS I. PAPILIONUM DIURNORUM.



A. J. Rösel. fecit et ex.

§. 6. TAB. I.

Nu zal ik deze tot haaren vollen wasdom geraakte Rups wat nauwkeuriger beſchryven. Eene Rups, in 't algemeen beſchouwd, beſtaat, als bekend is, uit het Hoofd, den Hals en 't Lyf. Het Hoofd is, zo als by de meeſte Rupſen dezer Claſſe, hartvormig, in 't midden iets ingeboogen en alzo verdeeld, dat deze deelen naar den bek te zamen loopende een Driehoek formeeren: aan den bek gaan, als gewoonlyk, twee ſpitzen of punten nederwaarts, die van zommigen de Vreetpunten genoemd worden. Het Hoofd, zo wel als de Hals, is met veele korte ſtompe puntjes bezet, welke veroorzaaken dat deze beide deelen 'er dof glinſterend uitzien. Het Lyf beſtaat uit tien afdeelingen, leden of ringen, zonder het achtereinde mede te rekenen. Aan den hals en aan de ringen t'zamen bevinden zich 8 paar pooten, en wel in de volgende orde; naamlyk: drie paar ſpitze voorpooten aan den hals * en de twee eerſte leden; daar op volgen twee leden of ringen zonder pooten; voorts weder aan ieder van de vier ringen een paar ſtompe pooten, gemeenlyk de Buik-pooten genoemd; daar op zyn weder twee ringen ledig; dan volgt de laatſte ring, of de Naſchuiver, welke weder met een paar ſtompe pooten van achteren voorzien is. Op den rug ziet men terſtond de geelachtig-roode vierkante vlakken, die nu wat donkerer dan in de eerſte *Fig.* verſchynen; en waar van 'er ieder ring, den eerſten en de twee laatſten uitgezonderd, één heeft. Deze vlakken worden in de lengte door den zwarten ſtreep doorſneeden, welke over den geheelen rug, en buiten de vlakken, wat breeder uitloopt, en van eenigen de Polsader genoemd wordt. Ook zyn niet weinige dezer vlakken overdwars heel fyn zwart doorſneeden. Voorts ziet men op alle ringen, behalven de korte graauwe hairtjes, welke op de dwarsvouwen ſtaan, zwarte eenigzins lange, doch daar by zeer ongelyke Doornpunten, die recht op ſtaande ſpits toeloopen, en bytakjes hebben, welke echter aan deze ſoort zeer teder of zagt zyn. Zelfs de Doornen zyn zo hard niet, dat ze iemand by het aanraaken zouden kunnen bezeeren. Betreffende het getal dezer doornen, ik vind 'er gemeenlyk op ieder ring zeven, behalven op de twee voorſten en twee achterſten: want de twee voorſten hebben maar zes; de laatſte op één na maar vier, en de allerlaatſte maar twee Doornen.

§. 7.

Na dat nu de Rups zich een tyd lang op haar Wilge verluſtigd, gevoed, ge-

* Wanneer de Hr. *Röſel* hier van den hals ſpreekt, verſtaat hy daar door niet anders dan den eerſten ring, onder welken de eigentlyke hals der Rupſe dermaaten verborgen ligt, dat hy alleen by het uittrekken der Rupſe te voorſchyn komt; zo dat men ligtelyk den eerſten ring, die op het Hoofd volgt, voor den hals zelfs zou neemen: want aan den eigentlyken hals eener Rupſe heb ik nooit pooten gezien, maar alleen aan den eerſten ring.

KLEEMANN.

Tab. I. gekoesterd, en haare volkomenheid als Worm bereikt heeft, nadert de tyd dat ze haare gedaante van Worm afleggen, en tot een nieuwen staat, van den voorigen merkelyk onderscheiden, moet overgaan. Een werk, dat een verstandig Mensch waarlyk niet kan nalaaten met de grootste oplettenheid na te gaan. Deze verandering geschiedt aldus: wanneer de tyd tot deze herschepping nadert, eet de Rups in 24 uuren, of langer, niets meer; en ontlast zich middelerwyl van het vuil dat in haar is. Daar op verlaaten zy het tot hier toe geleide gezellig leven, scheiden van elkander, en elk ziet uit naar eene bekwaame plaats, alwaar zy, zo voor het weer als voor de straalen der Zonne, verzekerd kan zyn. Zo dra zy dan eene plaats, die haar aanstaat, gevonden heeft, hecht zy zich met een weinig spinzel aan de achterste pooten vast; in diervoegen, dat het hoofd nederwaarts gekeerd, en zy omtrent den buik binnewaarts gekromd is. Zie de derde *Fig.* In die gestalte een dag, of ook wel langer, naar dat het weer gunstig is, gehangen hebbende, ziet men de Rups achter het hoofd opzwellen; aldaar open barsten; de Rupsenhuid, door eene sterke beweeging naar alle kanten, naar achteren opkrimpen; en eindelyk na verloop van eenige Minuten eene geheel andere en zonderlinge Figuur hangen, welke men de Poppe noemt, die ik nu verder beschryven zal. *Fig.* 3.

§. 8.

Deze Pop vertoont, zo als alle anderen van deze Classe, aan de boven zyde eene menschelyke Gryns *, het zy men ze van vooren, of van ter zyde beschouwe. Indien myne Leezers de plaat der afbeeldingen omkeeren en tegen het licht bezien, zullen zy die Gryns in de vierde *Fig.* zeer duidelyk erkennen. *Fig.* 4. Van boven vertoonen zich een paar punten of hoornen, en verder naar beneden nog een paar kleinder; daar op volgt de Gryns zelfs, naamlyk een scherpe verheven neus in 't midden, wederzyds twee uitpuilende knopjes, als een paar oogen; ook ziet men aan zommigen rondsom op het gezicht eenige okergeele ronde en langwerpige stipjes. Het ander gedeelte der Poppe bestaat in acht leden, aan welke zeven paar spitze punten zyn; waar van het derde paar, van de Gryns afgerekend, het grootste is; vervolgens worden ze allengskens kleinder tot aan de achterste staartpunt, daar de Poppe aan hangt; gelyk in de vierde *Fig.* klaar getoond wordt. Voor 't overige is de koleur slykachtig of donkerbruin; doch in den beginne wat helderer; en alsdan is ook de huid of het vlies nog week, dat echter na eenige minuten donkerer en harder wordt.

§. 9.

* Door eene Gryns wordt, gelyk een iegelyk weet, een Mombakkes of Masker verstaan, dat de Vasten-avonds Gekken voor, 't gezicht doen, en wel een menschelyk wezen, doch wanschapen, vertoont.

Tab. I.

§. 9.

Alhoewel nu deze Poppe niet het minste gevoel meer schynt te hebben; zo toont zy wel haast eenige beweeging, zo dra zy aangeraakt wordt. En deze beweeging heeft ze ook zeer nodig; want daar door moet ze haare vyanden afweeren, het welk de Sluipwespen en eenige soorten van groote en kleine Muggen zyn*, die gaerne hunne Eieren in deze Poppe, inzonderheid als de huid nog week is, leggen; om nu deze ongenoode gasten af te weeren, en haaren ondergang voor te komen, beweegt zy zich by derzelver nadering sterk, (waartoe haar de hoornpunten wel te pas komen,) en verjaagt dus haare vyanden.

§. 10.

Wanneer deze Poppe, het weer nog warm zynde, veertien dagen in die gestalte, zonder het minste voedzel te gebruiken, gehangen heeft, ziet men eindelyk het vlies van vooren openbarsten; vervolgens twee lange Sprieten, of Voelhoorns, benevens eenige pooten, en eindelyk in een oogenblik een, hoewel nog wanschapen, Zomervogel of Vlinder te voorschyn komen; welke terstond tegen het ledige Vlies opklautert, en zich indiervoege plaatst, dat de Vleugels of Vlerken nederwaarts hangen. Hier zit de Vogel stil, met te zamen gevouwen hangende vleugelen, die in den beginne klein, en niet grooter dan de dop of het vlies zyn waarin hy gezeten heeft, en waar van ik by eene volgende gelegenheid breeder gewag zal maaken. Doch deze Vleugels of Vlerken groeien terstond, en wel zo gezwind, dat ze in den tyd van een quartier uurs reets hunne volkomen grootte en lengte hebben; het welk ook zyne byzondere opmerking verdient. Wanneer ze nu tot hunne natuurlyke steevigheid gekomen zyn, waartoe zy insgelyks omtrent een quartier-uurs nodig hebben, begint de Papillon of Vlinder zich te reinigen, en laat eenige druppels bloedrood vocht vallen; welke de onkundigen, als ze veelvuldig aan Wanden, Struiken of Kruiden gevonden worden, voor een Bloedregen plagten te houden. Daar op begint de Vlinder zyne vier vlerken uit te breiden, en vouwt ze weder te zamen, het welk een klein gedruisch veroorzaakt; vervolgens doet hy dezelve trillen, en vliegt eindelyk weg, zo goed, als of hy het vliegen reets te vooren gewoon was geweest.

§. 11.

Aldus zien wy, in plaats van een haatelyken Worm, een Zomervogel; in plaats van een kruipend, een vliegend schepzel; in plaats van een Insect, dat de

* De Heer *Rösel* heeft van die soort van Insecten en derzelver Eigenschappen in zyn *Tweede Deel*, handelende van de Hommelen en Wespen, uitvoerig bericht gegeeven.
KLEEMANN.

Tab. I. de Wilgeboomen tot ſpyze en verblyf verkooren had, een ander, dat zich alleen om en by de Bloemen ophoudt. De vyfde *Fig.* kan ons de koleur, geſtalte en zittende gedaante, waarin hy, volgens de gewoonte aller Dag-vlinders, de vleugels om hoog opgeklapt, als men zegt, draagt, genoegzaam doen kennen*: men lette hier in vooral op de volgende byzonderheden. Deze verkeerde zyde der Vleugelen is graauwachtig zwart, met veele afgezette dwarsſtreepen zwartachtig gemarmerd; en aan den buitenrand met een bruinwitten zoom geboord; die met kleine dwarsſtreepjes of ſtippen getekend is, inzonderheid daar de ſpitze uitſteekzels gevonden worden Verder op ziet men, in een zwarten grond, op ieder ader der Vleugelen blaauwachtige hartvormige, en aan den rand der twee voorſte Vleugelen bruinachtige witte vlakken; en nog verder meer diergelyke kleindere; ook heeft elke Vleugel, byna in de midden, een klein geelachtig wit vlakje. Ook konnen onze gunſtige Leezers daar in zien, dat deze Vlinder, gelyk alle Dagvogels der eerſte Claſſe, niet meer dan 4 pooten, en van vooren nog een paar hairige ſtompjes hebbe; het welk wederom eene Eigenſchap der Dagvlinders dezer Claſſe is. Men ziet hier mede het Hoofd met deszelfs 2 baardſpitzen, tuſſchen welken een te zamengerolde Zuigerſlurp zit, dien deze Vlinder, zo lang als hy zelf is, uitſteeken en intrekken kan, om dus zyn voedzel uit de Bloemen te haalen; ook ontdekt men van boven, gelyk aan alle Vlinders van dit geſlacht, twee hairvormige ſprieten, aan de einden met kolfachtige knobbeltjes met geele einden voorzien, die men *Voelhoornen* noemt. Voor 't overige is het lyf doorgaans zwarthairig, en aan den kop ſtaan twee ronde bruine oogen. Hoedanig nu deze Vlinder voorts op de bovenzyde zyner vlerken geſteld, gekoleurd, getekend en gevlakt is, en hoe hy in de vlucht dezelve uitbreidt, kan de Leezer

Fig. 6. in de 6de *Fig.* waar in hy nauwkeurig en natuurlyk afgebeeld is, beſpeuren; te weeten, dat ze fraai donker-bruin-rood zyn, als Fluweel, en een breeden geelen rand hebben, waarin ook, zo als aan de onderzyde, langwerpige zwarte ſtreepjes of ſtippen gezien worden; wyders ſtaan in den zwarten grond ſchoone blaauwe hartvormige vlakken. Ook hebben de bovenſte Vleugels wederzyds, in zodanigen grond, twee geele vlakken, welke naar den kant van 't Hoofd ſmal geborduurd zyn, met kleine zwarte en geele dwarsſtreepjes. Dat nu de Vleugels van een Vlinder met een fyn en teder ſtof bedekt zyn, die dezelven het prachtig aanzien zo veeler koleuren, vlakken en tekeningen, waar mede zy praalen, geeft, is by allen eene bekende zaak; maar dat dit Stof,

* Vermits de *Tabulæ* dezer beſchryvinge der Inſecten geen Copyen, maar origineele Afdrukken der Röſelſche Plaaten zyn, die de Uitgevers van dit Werk gezamentlyk op eene rechtmaatige wyze, en op zyn beſt geillumineerd of gekoleurd, door toedoen van den Miniatuur-Schilder de Heer *Kleemann*, Schoonzoon van wylen den Hr. *Röſel*, Uitgeever des Hoogduitſchen Werks, en Schryver der *Byvoegzelen* tot de Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten, uit Neurenberg bekomen hebben; en doordien dezelve nooit ongekoleurde Platen aflevert, kan men verzekeren, en het zal ook oogſchynlyk blyken, dat alle Figuren volkomen overeenkomſtig met de natuur gekoleurd zyn.

Stof uit eene groote menigte cierlyk gevormde Schubben of Vedertjes bestaat, zal mooglyk nog aan veelen onbekend, en genoegzaam ongelooflyk zyn; waarom ik niet ondienstig geächt hebbe, hier eenige door 't Vergrootglas beschouwde vedertjes, welke het Stof des tegenwoordigen Vlinders uitmaaken, af te beelden. De 7de *Fig.* vertoont verscheiden derzelven van veelerleie koleur, gestalte en grootte; en duidt terzelver tyd aan, dat ook de geringste dingen, die wy in 't Ryk der Natuure ontdekken, en die wy nauwlyks aanziens waardig achten, uitroepen, dat 'er een Eeuwig, Wys en Almachtig Wezen zy. Voor 't overige heb ik nog van dezen Vlinder aan te merken, dat hy van sommige Liefhebbers, ter oorzaake van den breeden zoom of rand om zyne Vlerken, de *Pleureusen-Vlinder* genoemd wordt. TAB. I. *Fig.* 7.

§. 12.

Onder de Vlinders vindt men verder tweederlei geslacht, te weeten Mannetje en Wyfje. Het Mannetje maakt het Wyfje vruchtbaar; het welk hun allereerste werk is, en zelfs nog voor het nuttigen van voedzel gaat; waar op de vruchtbaar gemaakte Wyfjes na een korten tyd hunne Eiertjes leggen. Doch men kan het onderscheid van geslacht by de *Dag-Vlinders* niet zo wel bespeuren, als by de *Nacht-Vlinders*; want aan de eerste soort is geen ander onderscheid te zien, dan het dikker en grooter lyf, dat de Wyfjes hebben; daar men in tegendeel by de Nacht-Vlinders het Wyfje niet alleen dikker en grooter dan het Mannetje vindt, maar ook aan de Sprieten geen gering onderscheid gewaar wordt.

§. 13.

Wanneer de tyd nadert, dat het Wyfje zyne Eieren moet leggen, verlaat hetzelve de schoone Bloemen, en begeeft zich voor een tyd naar de Wilgeboomen; alwaar het de Eitjes op eene verzekerde plaats legt. By aldien zulks in den Zomer geschiedt, komen ook de jonge Rupsjes, by warm Weer, binnen 2 à 3 weeken te voorschyn; doch als ze de Eieren in den Herfst leggen, blyven die den Winter over, en de Rupsen komen eerst in 't volgende Voorjaar uit; zo dat ze in beide gevallen terstond op de plaats hunner geboorte hun voedzel vinden en krygen konnen. Eene inderdaad merkwaardige zaak! Wie heeft de Moeder kundig gemaakt, dat haare jongen niet, zo wel als zy, by de Bloemen, maar alleen aan de Wilgebladeren voedzel konnen vinden? En wie heeft haar geleerd, alle Bloemen en alle andere soorten van Boomen voorby te gaan, en slechts den Wilgeboom te zoeken, daar zy haare Eieren legt? Waar aan weet zy, dat haar aanstaande Jongen niet terstond vliegen, en hunne spyze opzoeken konnen, ondersteld zynde, dat ze ter plaatse, daar ze uitkomen, niet terstond hun voedzel konden erlangen? O, hoe zorgt de goede God ook voor een ons zo verachtelyk schynenden Worm; en hoe milddadig bereidt hy niet de spyze voor denzelven, eer nog de Worm zelf gebooren is!

 §. 14.

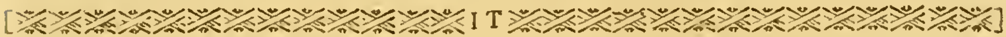
TAB. I. §. 14.

Het Mannetje nu het Wyfje vruchtbaar gemaakt, en het laatste zyne Eieren gelegd hebbende; zo vermaaken zy zich nog eenigen tyd op de Bloemen, eindelyk sterven zy, en wel doorgaans nog in het zelfde jaar hunner geboorte; ten ware zy by het reets verloopen saizoen geen wederpaar hadden konnen vinden; als wanneer zy zich verbergen in de holligheden der Boomschorsen, of op eene andere veilige plaats, daar zy den Winter over blyven zitten, waar uit zy in 't volgende Voorjaar weder te voorschyn komen.

§. 15.

Voor dat ik deze Verhandeling afbreeke, zal ik, om den Liefhebberen der Insecten-Verzamelinge te vergenoegen, nog het een en 't ander bericht deswegens geeven. I. Wanneer men eene zodanige Rups behouden wil, moet men dezelve tweemaal daags frische bladeren geeven; als men dit verzuimt, wordt de Rups te hongerig, en ze valt alsdan zo greetig op het frische voeder, dat men terstond een geel water uit dezelve ziet vloeien, waar op de dood der Rupse volgt. Men durft haar ook by verwelkte bladeren geen water of eenig ander nat geeven; want zy gebruikt het wel met zeer veel graagte, maar deze dronk kost haar het leven. II. Wanneer men eene Poppe gezond behouden wil, moet men dezelve niet veel ontrusten, stooten, of schudden; want daar door wordt de verandering verhinderd, en men ziet 'er geen Papillon of Vlinder uit voortkomen. III. Het gebeurt niet zelden, dat de zogenaamde Sluipwespen, ondanks alle verweering der Poppe, haare Eieren nochtans aan dezelve leggen; zo het niet reets aan de Rups zelve geschied is; in dit geval komt 'er geen Vlinder te voorschyn, maar eerlang komen 'er zwarte Sluipwespen uit de Poppe; van de grootste soort dikwyls maar eene enkele, van de kleinder soorten meer, en van de allerkleinste soorten wel 300 of meer: niet zelden komen 'er ook Maaien uit, in plaats van een Vlinder; van alle welke Insecten hier na gesproken zal worden. Doch om te weeten, of eene Poppe gezond is of niet, en of ze niet door al te groote hitte verdroogd, of door al te veel nattigheid verrot zy, of ze ook geen vreemde gasten by zich hebbe; behoeft men dezelve maar een weinig aan te raaken, en als zy zich dan beweegt, is ze goed; maar zich niet beweegende, is ze reets bedurven, en men kan 'er geen Vlinder uit verwachten. IV. Als men de Poppe van haare plaats wil neemen, moet men den draad van het Spinzel, ter plaatse daar ze vasthangt, afbreeken, en niet aan de Poppe; want als dit laatste geschiedt bederft men den daar in zittenden Vlinder, zo dat hy sterft. V. Wanneer de Rups zich eerst in den spaden Herfst tot de verandering of herschepping vaardig maakt, geschiedt de uitkruiping des Vlinders niet, als ik te vooren gezegd hebbe, binnen 14 dagen; maar de Poppe blyft den gantschen Winter over in de grootste koude en zonder voedzel hangen of liggen; en de Vlinder komt 'er eerst in 't volgende Voorjaar uit. VI. Als de Vlinder van de plaats, waar

waar op hy zich na zyne geboorte begeeven heeft, afgeworpen wordt en niet ten eersten weder iets vinden kan, daar hy tegen opkruipt, worden zyne Vlerken beschadigd, zo dat hy naderhand niet bekwaam zy om te vliegen. TAB. I.



De zwartachtige gezellige DOORN-RUPS*, *met geele Doornpunten, benevens haare veranderingen tot in een* VLINDER.

§. 1.

Schoon deze Rups een van de gemeensten, en de daar uit voortkomende Vlinder niet onder de schoonsten te rekenen zy, hebbe ik echter dezelve niet konnen voorby gaan, maar ze liever onder haare behoorlyke Classe willen brengen, en hier kortelyk beschryven. Deze Rups houdt zich aan de Kersseboomen op, alwaar ook, en wel aan de kleine takjes dier Boomen, het Wyfje van dezen Vlinder zyne Eieren digt by elkander legt, of liever vast lymt. Hier aan blyven zy zitten, tot dat de bladeren dezer boomen uitloopen, en alsdan komen de jonge Rupsen te voorschyn; die aanvangkelyk een gezellig leven met elkander leiden, waarom zy ook den naam van *Gezellige* verkreegen hebben; doch naderhand verspreiden zy zich door den gantschen Boom, en geneeren zich, tot groot nadeel van den Boom, met deszelfs bladeren. TAB. II.

§. 2.

Wanneer deze Rupsen nog jong zyn, hebben zy de gewoonte onderling een Spinzel te maaken, en zien 'er alsdan bruinachtig uit; doch zy worden na ieder vervelling zwarter; de Doornpunten, met welken zy voorzien zyn, groeien ook met het lichaam, en worden by gevolg geduurig grooter; tot dat eindelyk de Rups, na de derde vervelling, haaren behoorlyken wasdom bereikt heeft. De eerste *Fig.* der tegenwoordige *Tab.* vertoont de Rups in haare eigentlyke koleur, die naar het zwarte trekt, en waare grootte, zynde omtrent anderhalf duim lang. De Huid dezer Rupse is met tedere hairtjes bezet; het Hoofd is hartvormig, en zo wel als de hals met zeer kleine en nauwlyks zichtbaare *Fig.* 1.

* In den Hoogduitschen Text heeft de Hr. *Rösel* by deze benoeming nog gevoegd de woorden: *de op den Kersseboom zich onthoudende.* Maar dewyl ik niet alleen deze, maar ook veele andere Rupsen, welken hy in de benoeming een zeker verblyf toeschryft, ook op andere Gewassen gevonden hebbe, oordeele ik beter deze Bywoorden weg te laaten. Ik zelf hebbe die soort van Rupsen in 't begin van *Juny* nog heel jong in tamelyke menigte by den anderen op een Peereboom gevonden; en uit de Doos, waarin ik ze voedde, kwam altoos eene even zo aangenaame reuk, als de Hr. *Rösel* van eene Nacht-Rups, in de tweede Classe der Nacht-Vlinders, *Tab.* IX. van dit Deel heeft aangemerkt.

KLEEMANN.

TAB. II. baare punten voorzien. Midden over den rug loopt in de lengte een smalle zwarte streep, die ter wederzyden met een anderen, wat breeder, doch geelachtig, bezoomd is. Ook ziet men wederzyds in de lengte naar den buik toe nog een dergelyke geele streep. De geele Doornpunten zyn, even als aan de groote Doorn-Rups, ongelyk. De eerste en tweede ring, van den hals afgerekend, heeft 'er zes, de andere ringen, tot op de twee achterste na, hebben 'er zeven, de achterste op één na wederom zes, en de laatste heeft twee doornpunten: doch alle zyn ze, boven aan, met een paar recht opstaande kleine spitze takjes voorzien. Voorts heeft deze Rups het zelfde getal pooten, en in dezelfde orde, als de eerst beschreevene. De spitze Voorpooten zyn zwart, de overige bruin-geel. In 't kruipen is deze Rups wel niet heel langzaam, doch ze kan echter onder de gezwinden niet gerekend worden.

§. 3

Wanneer deze Rups een tyd lang gevast heeft, bereidt zy zich insgelyks tot de verandering; doch dewyl het daar mede gelegen is, even als met de groote Doorn-Rups, zal ik geene onnodige herhaaling doen, en alleen zeggen, dat ze op gelyke wyze een uitsteekzel of bedekte plaats opzoekt, waar aan zy zich, het hoofd nederwaarts hangende, met het achterste deel vasthecht; met veele krommingen en beweegingen de Rupsen-huid naar achteren afstroopt,
Fig. 2. en aldus in eene Poppe verkeert. Men zie de 2de. *Fig* dezer *Tab.* en vergelyke daar by de 7de §. der voorige beschryvinge van de Eerste Classe der Dag-Vlinders.

§. 4.

Dus zien wy andermaal eene Poppe, en wel zodanig eene, die zeer veel overeenkomst heeft met de groote Doorn-Rups. Dit gaat (om dit eens voor al te zeggen,) bestendig door, dat alle Poppen, waar uit Dag-Vlinders der Eerste Classe voortkomen, met eene aanzichtvormige Gryns, met hoornen en verscheiden spitze punten voorzien, en slechts in de koleur en eenige andere kleinigheden te onderscheiden zyn. Zo is de tegenwoordige Poppe, hoe zeer
Fig. 3. ook aan de voorige gelyk, evenwel, als in de 3de *Fig.* te zien is, iets kleinder dan dezelve; en daar die zeven paar punten op den rug heeft, zyn 'er aan deze maar zes paar; die, boven aan, een in zwart ingezoomd geel knopje, en, hier en daar, eene rey donkere puntjes hebben. De Neus-punt heeft een smal geel randje, en de Pop zelve is doorgaans bleek roodachtig-bruin, zomwylen wat helderer, en zomwylen wat donkerer. Het merkwaardigste aan deze Poppe zyn de twee paar goude vlakjes of stippen, onder het gezicht aan den hals; waar mede dezelve, gelyk met een hals-cieraad van 't blinkenste goud, vercierd is. Zommigen van die soort hebben in plaats van een gouden- een zilveren hals-cieraad; andere wederom, doch weinige, zyn van dit cieraad versteeken.

§. 5

Tab. II

Fig 1.



Fig 2



Fig 3



Fig 4.



Fig 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8



A. J. Rösel fecit et ex.

§. 5. TAB. II.

Na dat deze Pop, by warm weer, 14 dagen, doch by Winter-tyd, den geheelen Winter over tot in het Voorjaar, in dezen toeſtand geweeſt is, en geen nadeel geleeden heeft, komt 'er de Vlinder op de voorige gemelde wyze uit te voorſchyn, zo als hy in de 4de *Fig.* in zyne ruſt zittende, met opgeheven Vleugels, die van onderen eene gantſch andere koleur dan van boven hebben, voorkomt. Wy zullen deze onderſte zyde eerſt beſchryven. De buitenſte rand is uitgekapt, of getand, als men zegt, en met eenige ſpitze takken voorzien; daar op volgt een drievoudige, even als de buitenkant, uit- en ingolvende zoom, waar van de laatſte na het lyf toe de breedſte is. De buitenſte kanten van dezen zoom hebben naar de puntzyde eene bruine, en naar de binnenzyde eene blaauwachtige graauwe koleur. Voorts zyn de achter vleugels doormidden overdwars verdeeld, waar van het gedeelte naar den buitenkant, naar 't bruin-geele trekkende, met donker-bruine dwarsſtreepen, of vlammen als Nooteboomen hout, of als gewaterd is; de andere helft naar de lyfkant is donker-bruin, even zo, maar zwart gevlamd; waar by echter nog eenige groote zwarte, en byna in 't midden van elken ondervleugel een klein geel vlakje, by meerendeels alle Vlinders van die ſoort, gevonden worden. De voorſte Vleugels zyn insgelyks zodanig gekoleurd en met zulke ſchakeeringen voorzien; behalven dat in het bovenſte gedeelte aan den voorſten rand eene donker-bruine, en in 't benedenſte deel nog andere donkere zwarte ingevoegde vlakken zyn. De 5de *Fig.* vertoont dezen Vlinder in eene vliegende gedaante, en te gelyk de bovenſte en ſchoonſte zyde zyner aartig uit- en ingekapte Vleugelen, waar van de twee tegen over elkander ſtaande op eenerleie wyze getekend zyn; doch alle vier zyn ze Orange-geel van koleur, hoewel die in verſcheiden Vlinders ook onderſcheiden, en nu helderer, dan donkerer is. Ieder voorſte Vleugel is aan den voorſten rand naar 't lyf toe ſmal Oker-geel geboord, en met zwartachtige langwerpige ſtippen beſprengd, tot omtrent aan de helft; alwaar de eerſte groote hoekige en zwarte vlak ligt; op deze volgt nog eene grooter zwarte vlak, die verder in den Vleugel en iets ſpitzer toeloopt. Deze beide vlakken ſtaan, met nog eene kleinder zwarte, die het naaſte aan 't lyf is, byna half in een helderen geelen grond; doch de overige vier zwarte en kleinder, waar van de buitenſte aan den rand, halve maans wyze is, zyn door den Vleugel verſpreid. Hier op volgt een zoom of rand die van binnen zwart is en naar den buitenkant getakt en rond loopt. De buitenſte getakte rand is byna zo breed als de zwarte zoom, die echter overdwars met een zwarten golvenden ſmallen ſtreep verdeeld is; waar van de binnenſte helft eene ſmalle oker-geele, en de buitenſte, by zommigen, eene blaauwachtige graauwe vulling heeft. De achter-vleugels hebben dezelfde grondverf als de voorſten, doch maar een enkel zwart vlakje, dat meerendeels onder de voorſte Vleugels verborgen is. De binnenſte zoom is ook zo breed en zwart, als mede getakt, en met blaauwe halve maantjes vercierd. De buitenſte rand is insgelyks zwart, ſmal verdeeld, en de verdeeling oker-geel gevuld. Naar den kant van 't lyf

Fig. 4. *Fig. 5.*

Tab. II. zyn de Vleugels hairig, en aldaar blinkend geel van koleur, en helderer dan de hairen aan 't lyf.

§. 6.

Wat nu voor 't overige het lyf van dezen Vlinder betreft, dezelve heeft, gelykerwyze de voorige, en alle Vlinders van deze Classe, op het hoofd twee Sprieten met kolfjes, en bruine oogen, tusschen welke de dubbele gekromde baard van vooren opgaat. Het voorste van het Lyf, 't welk even zo bruinhairig als het achterste is, heeft twee paar bruine pooten, en een paar stompen, die men nauwlyks kan zien, en meerendeels van vooren tegen 't lyf aanliggen. *Fig.* 6, 7, 8. Dezelve zyn in de 6de en uitgestrekter in de 7de, ook in de 8ste *Fig* tot meerder opheldering vergroot, afgebeeld. Dit paar Pooten zonder Klaauwen, als een Kenteken dezer Classe, gebruiken ze niet tot het kruipen, maar om de oogen te veegen, en den zuiger te reinigen van het stof der Bloemen, dat 'er aan blyft zitten; als mede, om 't gene hen in de Bloemen hinderlyk is, uit den weg te ruimen.

§. 7.

Eindelyk staat ons van de Vlinders, die in 't Voorjaar mede van de eersten, en voorts zeer gezwind in 't vliegen zyn, nog te melden; dat ze, even als de voorigen, hun voedzel uit de Bloemen haalen, paaren, en dat het Wyfje, kort na de vermenging, hare Eieren aan de takjes der Kersseboomen * legt; als mede dat ze, meerendeels, in het zelfde Jaar, waar in ze gebooren zyn, weder sterven.

§. 8.

Nopens de bewaaring en verzameling dezer Vlinders hebbe ik alleen nog te erinneren, dat men de Rupsen met de groene bladeren van den Kersseboom voeden, en dus wel opbrengen kan, nademaal zy zo teder niet zyn als de andere. De Poppen zyn jaarlyks in den Zomer, Herfst en Winter aan de Schuttingen der Tuinen, en op andere bedekte plaatzen te vinden; die men dan derwyze, als hier voorens gezegd is, moet afneemen. Doch of ook deze, waar van nu gehandeld wordt, zo als die van de I. *Tab.*, nog een byzonderen naam hebben, is my onbekend.

* Wy hebben in de Aantekening van den Hr. *Kleemann* pag. 15 gezien, dat hy de Rupsen, uit de Eieren van dit Wyfje voortkomende, ook aan de Peereboomen gevonden heeft; bygevolg leggen ze niet altoos alleen aan de Kersseboomen-takjes.

De

De gezellige Fluweel-zwarte DOORN-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Die foort van Rupfen vindt men, gemeenlyk in de Maand *Juny*, veelvuldig op de groote Brandnetels, waar aan ik 'er niet zelden over de honderd by elkander hebbe gezien; dienvolgens leiden zy een Gezellig leven, 't welk tot op haare verandering duurt. De Wyfjes dezer Vlinders leggen ook hare Eieren aan de fteelen dezer Netels, heel digt by een, of liever zy lymen dezelve daar zo vaft aan, dat ze door geen Regen losgeweekt, of afgefpoeld konnen worden. Als deze Eieren by warm weer, omtrent 14 dagen of 3 weeken geleegen hebben, kruipen 'er de jonge Rupfen uit; die dan terftond veele draadjes onder en rondfom zich fpinnen; waar van zy zich gedurig, van 't eene blad na 't ander willende, bedienen. In haare eerfte Huid zyn ze glanzig-bruin, en zien 'er niet anders uit, als of ze met vet befmeerd waren; als dan vertoonen zich ook reets de Doornpunten, maar nog zeer klein. Wanneer de tyd haarer gewoonlyke vervellinge aankomt, maaken zy gezamentlyk een webbe, waar op zy zich vaftzetten, en op dezelfde wyze vervellen, als van de groote Doorn-Rups *Tab.* I. gezegd is; waar by ze dan ook telkens veranderen, tot dat ze na de laatfte vervelling haare volkomen grootte en behoorlyke koleur verkreegen hebben. In de eerfte *Fig.* van *Tab.* III. is deze Rups in haar volwaffen ftaat te zien; zynde alsdan ruim 1½ duim lang; de leden of ringen zyn wat diep ingekorven, en met verfcheiden dwars-reien en andere, hier en daar verftrooide, witte puntjes getekend, waarom zy ook van eenigen de *Paerlen-Rups* genoemd wordt. De hals is dun; het hoofd klein, hebbende de gedaante van een hartje; de koleur Fluweel-zwart, en het gantfche lyf met zwarte en eenigzins lange Doornpunten bezet, die wederom veele hooge, dunne en tedere takjes hebben; ftaande in de volgende orde: De eerfte ring naaft den hals, welke geen fteekels heeft, is met twee, de tweede met vier, de overigen, tot op de twee laatften na, met zes, de laatfte op één na met vier, en de allerlaatfte met twee zodanige doornen gelykende punten voorzien. De Rups heeft ook het gewoonlyk getal pooten, van welken de 3 paar fpitze voorpooten zwart, doch de overige 5 paar ftompen bruin-rood zyn; wyders heeft ze de Eigenfchap, dat ze, aangeraakt wordende, ten eerften met het hoofd rondsom van zich flaat, en terzelver tyd eenige drupjes groen fap uit den bek fpuwt, het welk zy doet om haare vyanden af te fchrikken.

TAB. III. Fig. 1.

§. 2.

Wanneer de tyd der gedaante-verwiffeling dezer Rupfen nadert, verlaaten

TAB. III. zy elkander; zoekende ieder in 't byzonder eene bekwaame plaats, daar eenig uitsteekzel is; het zy aan eene Schutting, aan een Boom, of slechts aan een Blad, waar aan zy zich van onderen vasthecht, en in eene kromme gestalte
Fig. 2. blyft hangen, zo als de 2de *Fig.* aantoont. Voorts verandert zy, gelyk alle anderen van deze Classe, in eene Pop. Deze Pop heeft insgelyks eene aanzicht-
Fig. 3. vormige Gryns, als in de 3. *Fig.* te zien is; zynde de koleur meest helder groen, de twee hoornpunten bruin-geel met een smal donker-bruin randje. De neus is geel, en van boven bruin; ook zyn de oogpunten, van onderen, in 't bruin gevat. Op de Vleugelplaats ziet men insgelyks, boven, geele en donkere verdiepingen De spitze punten van 't achterlyf zyn aan 't uiterste einde mede bruin, maar de achterste staartpunt is geel, en wederzyds bruin gerand. Wyders ziet men aan deze Pop eenige goude blinkende stippen, zo wel aan den hals, als hier en daar aan 't hoofd: hoewel dit niet aan allen gevonden wordt, gelyk ook de koleuren merkelyk verschillen; als zynde eenige bruiner, andere helderer. Raakende het getal der takken op den rug, dezelve zyn aan deze Pop 5 paar, en nog omtrent den hals een paar hoogzels, als mede terzyden van 't achter-lyf nog eenige hoogzels, die echter vlakker zyn.

§. 3.

Uit deze Pop komt dan ook eindelyk een Vlinder te voorschyn; dit geschiedt, by warm weer, binnen 14 dagen; maar als de Rups eerst in den Herfst verandert, dan blyft de Pop den geheelen Winter over hangen, en de Vlinder komt in 't volgende Voorjaar eerst in de waereld. Vermits nu de geboorte van deze Vlinders even zo geschiedt, als ik van de voorigen gezegd hebbe, zal ik 'er verder geen gewag van maaken, en alleen melden, dat hy onder de schoonsten en prachtigsten zyner Classe gesteld mag worden: want schoon de onderste zyde zyner Vlerken met geen fraaie koleuren pronkt, zo is echter de bovenzyde des te prachtiger; hebbende ongemeen fraaie spiegelvlakken, waarom hy ook de *Paauwen-Spiegel-Vlinder* ge-
Fig. 4. noemt wordt. De 4de *Fig.* vertoont ons dezen Vlinder, zittende in eene rustende gedaante, met opgeheven vleugelen, en derzelver onderste zyde, die meestal glanzig donker bruin is. De achter-vleugel is omtrent door midden overdwars met een zwarten heen en wederloopenden streep verdeeld; het bovenste deel is helderer, met korte zwarte dwarsstreepjes; en de binnenste donkere zyde met nog donkerer streepjes, gewaterd. Ook ziet men in 't midden van ieder onder vleugel een helder stipje. De voorste vleugel is insgelyks overdwars gewaterd, maar heeft in dezen grond, voor aan den rand, 3 à 4 ongelyke vlakjes, die niet heel verre in den vleugel loopende, zwart geboord, en gewaterd zyn. Tusschen deze vlakjes is de grond iets helderer. Voorts zyn de randen der beide voor- en achter-vleugelen met verscheiden korte en lange
Fig. 5. spitze tandjes voorzien. Doch in de 5de *Fig.* ziet men dezelve met uitgebreide vleugels, en derzelver bovenste en schoonste zyde; welke inderdaad met de voortreffelykste koleuren pronkt, en zo volmaakt naar de regelen der *Eurhythmie*

Tab: III.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



A. J. Rösel fecit et ex.

mie (evenmaatigheid) gefchikt is, dat het menfchelyk oog de wonderbaare fchoonheid van dezen Vlinder niet anders dan met genoegen befchouwen kan. De Hoofdgrond der voorfte Vleugelen is bruin-rood of kaneel-koleurig, en als fluweel; maar de buitenfte rand aan alle Vleugels olyf-koleur. Kort aan dit omboordzel, naar den voorften hoek toe, ziet men een grooten en byna ronden Spiegel, wiens grond naar den kant van 't lyf, fraai geel, en naar de buiten zyde blaauw is. Dit blaauwe, naar den uiterften hoek, of het fpitze, fmal zwart geboord zynde, verlieft zich naar binnen toe in 't violet-blaauw, en dit weder in 't geele. In den violet-blaauwen grond ftaan 3 bleek-blaauwe ovaal-ronde vlakjes, en in 't midden van den Spiegel eene byna half roodbruine, half zwarte, en grooter vlak. Verder naar 't lyf toe grenft aan den geelen grond des Spiegels eene breede zwarte vlak, die aan den rand des vleugels het breedfte is; en digt aan den Spiegel byna ter helfte fpits toeloopt. Daar op volgt een geel, en na dit een zwart hoekig vlakje, die echter beiden wat meer van den buitenften rand des Vleugels afftaan; welke rand, van 't lid af tot op de helft, geel geboord, en overdwars zwart befpikkeld is. Eindelyk ziet men ter zyden des Spiegels en onder den Olyf-koleurigen zoom, in den Kaneel bruinen grond, twee blaauwachtig witte ovaale vlakjes, van welke de naafte aan den Spiegel 't grootfte, en buiten om wat roodachtig gezoomd is. De beide Onder-Vleugels hebben ook een olyfverwigen, doch achter aan wat breeder zoom; kort aan de Voor-Vleugels, ftaat wederom een fchoone zwarte ronde Spiegel, voorzien met 4 byna violet-blaauwe Vlakken; de grootfte tegen den Voor-Vleugel, twee ronde kleiner in de midden, en een langwerpig overdwars naar den kant van 't lyf. Deze Spiegel zelf is naar den voorften Vleugel met een witten breeden ring omvat, die zich naar den kant van 't lyf in 't olyfverwige verlieft. Boven dezen Spiegel en den witten ring is ook een gebogen zwarte vlak te zien, die onder den voorften Vleugel breed toeloopt, en naar beneden fpits eindigt. De overige ruimte des Vleugels is iets donkerer dan de hoofd koleur der Voor-Vleugelen, en naar de lyfzyde met geelachtige ftippen in een donkeren grond befprenkeld, waar over veele blinkend bruine hairtjes zitten. Deze Vlinder behoort voor 't overige tot die foorten dezer Claffe, die uitgefchulpte of uit- en ingekapte Vleugels hebben. TAB. III.

§. 4.

Ten opzichte van het Hoofd, Lyf en overige leden dezes Vlinders, is het eveneens gefteld als met alle anderen dezer Claffe; naamlyk het Hoofd heeft zyne bruine oogen, fprieten, en twee gekromde hairige fpitzen of baardjes om de oogen, die voorwaarts te zamen en in de hoogte ftaan. In de 6[de] *Fig.* is 'er een in zyne natuurlyke grootte te zien; doch de 7[de] *Fig.* vertoont die door een Vergrootglas befchouwd. Volgens de meening van zommigen zouden deze baartjes de eigenfchap van de Neus hebben, en den Vlinder bygevolg dienen tot ruikers; andere zeggen dit van de Sprieten of Voelders; doch ik hebbe 'er nog zo veel bewuftheid niet van, dat ik deze gevoelens kan billyken *Fig.* 6 en 7.

 of

Tab. III. of verwerpen. Ondertussen schynt dit zeker te zyn, dat deze Schepzels het gebruik der 5 Zinnen insgelyks van den wyzen Schepper ontvangen hebben. Het achterste zo wel als het voorste van 't Lyf, is bruin, en met glinsterende hairtjes bezet. Aan het Voorlyf zitten de vier geele Pooten, en voor dezelven een paar stompe hairige Pootjes, zonder Klaauwtjes, naar het gemeene Kenteken der Vlinders van deze Classe.

§. 5.

Betreffende eindelyk het Voedzel, hetzelve is ook niet anders dan 't vocht, 't welk zy met den Zuiger uit de Bloemen trekken. Men vindt ze alle, naamlyk die tot deze Classe behooren, in den Zomer meerendeels op de bloeszem van Uyen of Ajuin. Hun dood volgt ook doorgaans nog in 't Jaar, waarin zy Vlinders zyn geworden.

§. 6.

Ten aanzien van hunne kweeking valt 'er niets zonderlings aan te merken. Men behoeft de Rups maar alle dagen frissche Brandnetels te geeven, ze in eene wat groote Doos te bewaaren, en ze zal zeer wel groeien, en eindelyk veranderen; in diervoegen dat men, ingevalle zy door Wespen en Muggen niet bedorven, of anders ontrust wordt, ter bestemder tyd deezen schoonen Vlinder daar uit zal zien voortkomen, om naderhand te dienen tot de verzameling der Insecten.

IT

De Gezellige geel- en zwartgestreepte DOORN-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Tab. IV. De Rups, die ons tegenwoordig te beschryven staat, heeft met de voorgaande dezer Classe eenerleie geboorte plaats, naamlyk de groote Brandnetels, op welken men ze, den geheelen Zomer door, veelvuldig aantreft, en zo gemaklyk als deze Rups te krygen is, kan men ook de Pop en den Vlinder deelachtig worden. De Poppen vindt men meest onder de uitsteekzels der Tuin-Schuttingen, en den Vlinder ziet men, by warme dagen, hier en daar genoeg vliegen. Het Wyfje van dezen Vlinder legt hare Eieren, uit kracht eener ingeschapen drift, aan de steelen der Brandnetels: waar aan 'er menigmaal over de honderd, digt aan een geplakt, en genoegzaam tegen 't afvallen bevestigd zitten. Wie kan, mogen we anderwerf wel vraagen, hier in geen Kenteken der Goddelyke Voorzienigheid ontdekken? Want daar deze Brandnetels de gewoonelyke spyze dier Rupsen zyn, en zy dezelve terstond na hunne geboorte ten onderhoude nodig hebben, zouden onbetwistbaar de meeste

meeſte jongen verlooren gaan, voor dat ze dit hun natuurlyk voedzel bereiken konden, ingevalle het niet by hunne eerſte verblyfsplaats, en voor hunne komſt in de waereld, al gereed was. TAB. IV.

§. 2.

Wanneer nu de Eitjes, door de warmte der Zonne, binnen 14 dagen of 3 weeken, uitgebroeid, en de jongen 'er uitgekroopen zyn, 't welk dikwerf in één dag geſchiedt, blyven zy onſcheidbaar in Gezelſchap, en hunne eerſte bezigheid is, om zich, door middel van een Spinzel, deels voor 't vallen te bewaaren, en deels tegen hunne vyanden, de Sluipweſpen en Muggen, te verſchanſen: overmits deze Dieren diergelyk Weefzel zo wel vermyden als de Spinnewebben. Doch die Weſpen en Muggen weeten echter, des niet tegenſtaande, dezen, zo wel als andere ſoorten van Rupſen, wanneer zy zich maar een weinig buiten haare verſchanſing waagen, haare Eieren aan te zetten; zo dat de opkomſt dier Inſecten meenigmaal ten verderve der ſchoonſte Rupſen moet ſtrekken.

§. 3.

In den beginne zien 'er de jonge Rupſen, van welken wy thans handelen, zwartachtig-bruin en blinkend uit; waar by men ook teffens kleine enkelvoudige doornen gewaar wordt. Gelykerwyze nochtans naderhand, by elke vervelling, de koleur der huid verandert, zo krygen ook de doornen een aangroei van meer ſpitze bytakjes Ik hebbe dezelven in haare laatſte Rupſen-geſtalte, en volwaſſen grootte, zynde omtrent 1 en een vierde duim in de lengte, in de 1ſte, 2de en 3de *Fig.* der IV. *Tab.* afgebeeld. Doch de Leezer gelieve zich niet in de verſcheidenheid der koleuren te vergiſſen, en te denken, dat deze drie in koleur onderſcheiden Rupſen driederleie byzondere ſoorten zyn. Ik bekenne, dat ik zelf aanvangkelyk van dat gevoelen was; maar nu, door nauwkeurige Proefneemingen, van het tegendeel overtuigd, kan myne aangewende moeite den Liefhebberen veel onderzoekens uitwinnen. Het is dienvolgens gewis en zeker, dat, ſchoon de eene Rups geel, de andere wat zwarter, en de derde genoegzaam heel zwart is, dezelve echter alle drie in eenerlei Vlinder veranderen. Want dewyl ik niet ééns, maar verſcheiden reizen, deze in koleur driederleie Rupſen, elk in eene byzondere Doos gevoerd, en tot op haare verandering bewaard hebbe, is 't my gebleeken, dat 'er nooit andere Vlinders uit voortgekomen zyn, dan dezulke, als hier in de zesde en zevende *Fig.* naar 't leven afgebeeld zyn. Dus hebbe ik ook dikwils deze driederleie koleuren onder een broedzel, van ééne en dezelfde Moeder voortgekomen, gevonden..

TAB. IV. *Fig.* 1, 2 en 3.

Fig. 6, 7.

§. 4.

Het zal niet nodig zyn, een iegelyk dezer Rupſen in 't byzonder na te gaan, doordien ze zo net en juiſt afgebeeld zyn, dat het meer vermaak is dezelve te beſchouwen, dan 'er eene wydloopige en overbodige beſchryving van te leezen.

Tab. IV. zen. Derhalven zullen wy slechts in een algemeen Bericht daar van zeggen; dat het Hoofd by alle drie, hier afgebeeld zynde, zwart is, de Hals of liever de eerste Ring, zonder doornen, ook dunner en niet zo diep ingekorven is als de overige ringen of leden. Op alle deze Leden, van het tweede af tot het laatste toe, zitten, even als by de andere Rupsen dezer Classe, doornachtige spitzen, die, recht opstaande, wel niet heel lang, maar met 3 à 4 spitze bytakjes voorzien zyn. Men ziet 'er op den tweeden en derden ring doorgaans 6, op de volgende meerendeels 7, doch op den laatsten nu eens 6, dan eens 4. Voorts ziet men op alle ringen veele kleine verheven knopjes of pukkeltjes, in koleur even zo verscheiden als de Rupsen zelven. Het onderscheid der ko-
Fig. 2 en 3. leuren dezer Rupsen kan de Leezer in de tweede en derde *Fig.* zien: alwaar het zo nauwkeurig aangetoond wordt, dat men 'er zonder verdere beschryving; een genoegzaam begrip van vormen kan. Betreffende het getal der Pooten deze Rups heeft 'er even zo veel, en wel onder dezelfde ringen, als andere Rupsen; de Pooten zyn ook gelyk die der anderen, alleen is hunne koleur, naar de koleur der Rupse, onderscheiden.

§. 5.

Eer ik tot de verandering overga, moet ik nog aanmerken, dat ieder van deze Rupsen, zo dra men slechts het naast by haar zynde blad aanraakt, met den kop rondsom van zich slaat, en by de aanraaking van haar lyf een groen vocht uitspuwt, waar mede zy, 't gene haar te na komt, bevochtigt. Doch dit nog niet bekwaam zynde om haare vervolgers af te weeren, valt zy van 't Netelblad aan een draad naar beneden; by welken draad zy ook wederom, na zich een weinig stil gehouden hebben, als zy 't gevaar denkt over te zyn, naar haare voorige plaats opklimt.

§. 6.

Zulk een Broedzel blyft aan de Brandnetels by elkander, tot dat de tyd der Veranderinge gebooren is; alsdan verlaaten zy haare tot hier toe gebruikte Weide, en gezellig leven; uit elkander kruipende zoekt ieder naar eene plaats, bekwaam tot de aanstaande verandering. Als nu de Rups zodanig eene plaats gevonden heeft, maakt zy zich, na zich van de inwendige vuiligheid ontlast te hebben, gelyk de anderen dezer Classe, met het achtereinde vast; en blyft
Fig. 4. met een geboogen of gekromd lyf hangen, zo als de vierde *Fig.* aantoont. De tyd daar zynde dat ze eene Pop moet worden, begint ze aan den rug, meerendeels ter plaatze daar de buiging is, te zwellen; tot dat eindelyk de Huid aldaar openbarst; waar op zich dit wanstallig Schepzel naar alle kanten wringt en draait; door welke beweeging de Rupsen-huid, gelyk een kous van 't been, te zaamen gekronkeld afgestroopt wordt en ter aarden valt; invoegen dat 'er,
Fig. 5. in weinig tyds, in plaats van de Rups eene Pop hangt, gelyk de 5de *Fig.* verbeeldt. Doch op dat men zulk eene Pop van de anderen dezer Classe nauwkeuriger leere onderscheiden en kennen, zal ik haare gedaante en koleur, naar myn beste vermogen, beschryven. Zy heeft insgelyks eene aanzichtvormige Gryns

Tab IV.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

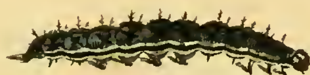


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 6.



A. J. Rösel fecit et ex.

Gryns, in wier midden de Neus, en ter wederzyden de Oogknopjes, gevonden worden; hoewel met dit geringe onderſcheid, dat hier de Neuspunt niet zo wanſtaltig lang, als by anderen, uitſteekt; gelyk dan ook de Hoornen, benevens de uitſteekzels ter zyden, wat korter zyn. Op den Rug ziet men 6 à 7 paar uitſteekzels, die, in twee reien tot aan het ſtaartpunt naaſt elkander ſtaande, ook by deze Pop kleiner en korter zyn, dan by de voorigen. Voorts beſpeurt men tuſſchen de gemelde Uitſteekzels, en terzyden van dezelve, niet weinig kleine verheven pukkeltjes, van welken die genen, die ter zyde ſtaan, met byzondere hoogtens omgeeven zyn. De Pop zelve is niet zo veel uitgeſchulpt en geboogen. Wat de koleur betreft, de voorzyde is roodachtig-bruin, en de achterzyde daar en tegen merkelyk geel-bruiner; en daar benevens tuſſchen alle hoogtens met donker-graauwe verdiepingen afgezet: ook pronkt ze met het voortreffelyk Hals-cieraad, beſtaande uit eenige goudblinkende puntjes of vlakjes. TAB. IV.

§. 7.

By aldien nu deze beſchreeven Pop geen ſpadeling, of ergens door bedorven is, ſluipt de natuurlyke Vlinder 'er binnen 14 dagen uit; klimt terſtont by zyn Poppe vlies op, en gaat 'er derwyze aan zitten, dat de onvolmaakte en nog vochtig zynde Vlerken nederwaarts hangen; die alsdan in 10 minuten hunne behoorlyke grootte erlangen. Hier op laat het Vogeltje een bloedrood ſap vallen, en is in een kwartier uurs na dit alles, bekwaam om te vliegen. Deszelfs natuurlyke gedaante, dat is te zeggen, op zyne ruſt zittende en vliegende, is in de 6de en 7de *Fig.* ter beſchouwinge afgebeeld. Ik heb dezen Vlinder, volgens de begonnen orde, in de 6de *Fig.* zittende met opgeheven of geklapte Vleugels vertoond. Zoo wel de voor als achter Vleugels zyn beiden, aan den buitenſten rand, met eenigzins takkige en uitgeſchulpte punten voorzien, langs welke een okergeel boordzel heen loopt, dat midden door met een golvenden zwartachtigen ſtreep of linie verdeeld is. Na deze volgt nog een breeder zwart-graauwe rand, die binnenwaarts ingetand, en aan beide zyden met een fyn zwart boordje bezoomd is. Laat ons nu den achterſten Vleugel alleen beſchouwen. Deze is van het lid af tot over de helft graauwachtig zwart gevuld, en aan den rand, welke dwars en golvend door den Vleugel loopt, met eene zwarte dunne linie omtoogen; alhoewel ook door den zwart-graauwen grond eenige ongelyke geheel zwarte dwarsſtreepen loopen, waar omtrent ook een geel vlakje te zien is. De ruimte tuſſchen de eerſtgemelde groote zwartachtige vlakken, en den voorens genoemden graauwen zoom, is helder roodachtig-bruin, en met veele nog bruiner ſtreepen overdwars doorreegen. De grond van den Voorvleugel is helder okergeel, en tegen den voorſten rand aan met veel dwarsſtreepen getekend, die aan 't voorſte einde byna eene vlak uitmaaken. Na 't lid toe zyn, behalven eenige kleiner, nog 2 à 3 groote graauwachtige bruine vlakken, met een zwart boordzel, te zien. Benevens deze is 'er nog eene byzondere aan den Voor-vleugel, maar die door den Achter-vleugel bedekt wordt. Het geheele lyf ziet 'er in deze

Fig. 6 en 7.

Fig. 6.

TAB. IV. geſtalte zwart-bruin en hairig uit; dus is ook de aan 't hoofd zittende dubbele Baard, benevens de 2 ſtompe Voorpooten hairig, doch iets geeler. De 2 paar lange Pooten zyn, by hunne helder bruine koleur, donker beſprenkeld. Ten aanzien der overige deelen, als by voorbeeld, de Sprieten, Oogen, en Zuiger, is tuſſchen deze en andere Vlinders dezer Claſſe geen onderſcheid te
Fig. 7. vinden. De 7de *Fig.* heb ik ter beſchouwinge van zyne geſtalte en de bovenzyde der Vleugelen, die veel ſchooner in 't oog valt dan de onderzyde, ontworpen; waar aan wy zien dat de uitgeſchulpte buiten rand, zo aan de voorſte als achterſte Vleugels, insgelyks geel, en met zodanig eene middel-linie doorſneeden is, als aan de reets beſchreeven onderſte zyde. Hier aan grenſt een nog breeder uitgeſchulpte zwarte zoom, die overal in 't rond met ſchoone blaauwe halve maantjes vercierd is. De hoofd- of grondverwe dezer Vleugelen is een weinig rooder dan Oranje-geel. Om des te duidelyker te zyn in onze afſchetzing, zullen wy thans den Voor-vleugel alleen, met zyne cieraaden, beſchouwen. In deszelfs voorſten rand ſtaan drie groote zwarte vlakken, wier tuſſchen ruimte Citroen-geel is; behalven de laatſte tuſſchen de uiterſte vlak en den voorgemelden zwarten zoom, die geheel wit is, en zich in den geel-rooden grond verlieſt. Aan de achterzyde dezes Vleugels ziet men nog eene byna vierkante zwarte vlak, aan wier eene einde een helder geele ſtreep tot niet loopt. Niet verre van daar verſchynen twee kleine roodachtige zwarte vlakjes, naaſt elkander, midden in den geel-rooden grond. Gelyk by alle Vlinders dezer Claſſe, zo zyn ook hier de voorſte Vleugels aan den zogenaamden Schouder-rand, naar den hals toe, Okergeel, en overdwars zwart beſprenkeld. Van den Achter-vleugel ſtaat alleen nog aan te merken, dat dezelve van het lyf af tot aan de helft zwart, en dat een gedeelte van dezen zwarten grond met glinſterende bruine hairen bedekt is. Eindelyk heeft ook de Achter-vleugel een helder-geel vlakje, ter plaatze daar hy aan den Voorvleugel ſtoot.

§. 8.

Deze *Papillon* of Vlinder is ſnel in de vlucht. Zo dra hy bekwaam is om te vliegen, zoekt hy zyn wedergaê; en ſchynt veel eer op de voortplanting van zyn geſlacht, dan op zyn eigen onderhoud of voedzel te denken. Tusſchen de 8 en 14 dagen na de vermenging, zoekt het Wyfje eene voor zyne jongen bekwaame en voedzel geevende plaats uit, alwaar het dan zyne Eieren legt, of zorgvuldig vaſtlymt. Indien de Moeder in den beginne van 't Voorjaar uit eene overwinterende Poppe gebooren is, zo komen doorgaans haare jongen nog in dien zelfden Zomer te voorſchyn, en worden Vlinders. Doch zelden, en ik mag wel zeggen nooit gebeurt het, dat zodanig een Vlinder langer leeft, dan de Zomer duurt, waar in hy gebooren is.

§. 9.

Nog moet ik kortelyk aanmerken, dat de tegenwoordige Vlinder veel over-

overeenkomst heeft met dien der II. *Tab.* dezer eerste Classe, waar uit derhalven ligtlyk een misslag kan ontstaan. Maar om zulks voor te komen, zal ik hunne byzondere Kentekens aantoonen Behalven dat reets de Rupsen en Poppen dezer tweederleie soorten in koleur en gedaante veel verschillen, heeft ook de Vlinder, van welken ik nu gehandeld hebbe, zo wel op de onderzyde der Vleugelen, by den anderen vergeleeken, een merkelyk onderscheid in de Tekening, als ook op de bovenzyde der Voor-vleugelen, kort aan den voorsten rand ter wederzyde tusschen twee zwarten een wit vlakje tot zyn byzonder Ordens-teken; waar van de voorige, benevens andere schoonheden, versteeken is. Wanneer men de gekoleurde Figuren by elkander vergelykt, wordt men nog de eene en andere kleinigheden gewaar, die tot een nauwkeuriger onderscheiding konnen dienen. TAB. IV.

§. 10.

Wat nu eindelyk den aart en wyze aanbelangt, op welke men in de opvoeding dezer Rupse tot aan haare laatste verandering moet handelen, zou ik my ten naasten by in alle deelen op het voorensgemelde konnen beroepen. Derhalven zal ik alleenlyk dit herhaalen, dat men den Rupsen dagelyks versch Voeder, te weten Brandnetels, geeven, de vuiligheid vlytig wegruimen, en de zieken of dooden van de gezonden afzonderen moet. Op die manier, wanneer deze Diertjes, geduurende hunne Verandering, niet ontrust worden, kan men de Vlinders met zekerheid verwachten.



De Eenzaame DOORN-RUPS, *met den half geelen en half witten Rug, en bruin Lichaam; benevens haare veranderingen tot in een* VLINDER.

§. 1.

Dat ik deze Rups met recht den bynaam van *de Eenzaame* gegeeven hebbe, behoeft geen ander bewys, dan de ondervinding zelfs. Want, gelyk alle de voorgaanden dezer Classe ten allen tyde veelvuldig by elkander gevonden, en uit dien hoofde *de Gezelligen* genoemd worden; zo heeft by dezen recht het tegendeel plaats; nademaal men niet ligt twee derzelven, ik laat staan meerder, by elkander zal vinden. Deze afgezonderden houden zich meestal op aan de Kruisbesse-boomen; hoewel ook zomtyds, doch zelden, aan de Brandnetels; de groene bladeren dezer gewassen moeten haar tot voedzel en verzadiging dienen. De Eieren, waar uit ze voortkomen, worden door de Moeder aan gemelde gewassen hier en daar enkelvoudig gelegd, of vastgelymd; zo dat de jongen zich niet van elkander behoeven af te zonderen. Vermits nu deze Eieren, gelyk die der overige Dag-Vlinders, niet lang te broeijen TAB. V.

Tab. V. liggen, en de daar uit voortkomende Jongen een ſpoedigen wasdom hebben, is 't geen wonder dat men den gantſchen Zomer door eenige dezer Rupſen vindt. Haare Vervelling geſchiedt op gelyke wyze, en zo dikmaals, als by anderen dezer Claſſe; waar by echter haar byzonder liverei op den rug altoos onveranderlyk blyft. Wanneer zy tot haare volkomen grootte geraakt zyn, welke zelden meer dan 1¼ duim in de lengte beloopt, zien zy 'er uit als die, welke in

Fig. 1. de 1. *Fig.* kruipende afgebeeld is. Naar uitwyzen dier Figuure heeft deze Rups een zwartachtig Hoofd, dat van boven hartvormig verdeeld, en met twee kleine uitſteekzels of knopjes, die met veele puntjes of hairtjes bewaſſen zyn, bezet is: men ziet van vooren aan 't zelve twee ſchuins tegen elkander loopende liniën, die de gedaante van eene verkeerde V of W uitmaaken; achter aan 't hoofd een zwartachtigen leenigen halsring, zonder doornen, met ééne witte en een paar geele liniën vercierd; en eindelyk op de ringen verſcheiden aardige, deels Oranje-geele, deels witte vlakken en ſtreepen*.

§. 2.

De koleur der Doornen op den Rug is, als de koleur der ringen daar ze op ſtaan. Hun getal is echter op alle de ringen niet even groot; de naaſte ring aan den hals heeft 4, de daar op volgende 6, de overige tot op één na de laatſte 7, de op één na de laatſte weder 6, en de allerlaatſte maar 2 doornen. De drie paar ſpitze Voorpooten zyn zwart, en de vier paar ſtompe Buikpooten, benevens het enkele paar Naſchuivers, geelachtig-bruin.

§. 3

Voor en by de verandering dezer Rupſe in eene Pop, gebeurt 'er niets, waar van ik niet reets by de vóorigen dezer Claſſe gewag gemaakt hebbe. Want zy zoekt, als de anderen, eene plaats, daar ze voor den Regen en Zonneſtraalen veilig kan zyn. Aldaar hecht zy zich met haar achterend aan vaſt,

Fig. 2. buigt het lyf te zamen, en hangt in diervoegen, als in de tweede *Figuur* te zien is. Zy blyft in die geſtalte hangen, tot dat haare huid openbarſt en afſtrookt; het welk alles by warm weer, in korten tyd geſchiedt. Hier op nu komt 'er eene aardige Pop van eene zonderlinge gedaante, doch ook met eene

Fig. 3 en 4. Gryns, te voorſchyn, gelyk de derde en vierde *Fig.* duidelyk aantoont. Om deze

* In de Maand *Mey* 1764 vond ik, aan de onderſte zyde der bladeren van St. Jans-beſſen, hier en daar enkele diergelyke Rupſen, nog zeer klein, voor haare eerſte vervelling, en donker-bruin van koleur, met witte vlakken en zwarte koppen. Vermits nu deze Rupſen, in plaats van doornen, niet dan loutere hairen ſcheenen te hebben, hield ik ze voor eene geheel andere ſoort van Rupſen: doch haare eerſte Vervelling, die wel haaſt geſchiedde, toonde my, zo wel als de 3 volgende, dat ze van dezelfde ſoort waren als die, op deze *Tab.* V. verbeeld. Want men kon reets na de eerſte Vervelling, in plaats van de hairen, de Doornen en overige Kentekens beſpeuren.

Kleemann.

CLASSIS I. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab. V.

















A: J: Rösel fecit et ex.

deze Gryns te beter te beſchouwen, behoeft men alleenlyk de Plaat om te keeren, en tegen 't licht te zien. Alsdan vertoont zich eene ſpitze, gebochelde en lang uitſteekende Neus, benevens welke wederzyds de gewoonlyke oogvormige knopjes ſtaan. Boven aan 't Hoofd zitten een paar ſpitze binnenwaarts gekromde Hoornen, welke byna een volkomen cirkel uitmaaken; en onder deze Hoornen ſtaan, ter wederzyde van de Gryns, nog een paar ſcherpe Uitſteekzels. Ter plaatze, die den hals van den Grynskop verbeeldt, is de Pop het allerdunſte; doch wordt terſtond, daar het achter-lyf begint, weder heel dik, en is van daar af, tot aan het ſtaartpunt, ſterk gekromd, ook met veele groote en kleine uitſteekzels bezet. Van deze laatſten ziet men 2 reien nevens elkander, op de 8. ringen van 't achter-lyf; onder welke die genen, die op het dikſte gedeelte der Poppe ſtaan, de aanmerkelykſten zyn, en de volgende naar 't ſtaartpunt toe allengskens zwakker en kleiner worden. Bovendien ziet men nog omtrent het einde der Vleugel-ſcheden, aan ieder zyde, een ſcherpen hoek, ter welker plaatze de kromte des lyfs op het grootſte is. Tab. V.

Betreffende de grondverf onzer Poppe, dezelve valt meeſtal uit het Roozenroode in 't bruine. Doch hier op ſtaan verſcheiden donker-bruine vlakken; als eerſt de 2 grootſten, welke van 't ſtaartpunt af tot aan de Vleugelplaats reiken; voorts de kleinere, waar mede de Neus, de Hoornen en de overige verhevenheden getekend zyn. Maar het gene de ſchoonheid dezer Poppe wel 't meeſt vergroot, zyn de 3 paar aan den hals ordenlyk onder elkander ſtaande goud-blinkende punten of ſtippen; door welke ons de Natuur ſchynt aan te ſpooren tot eene naauwkeuriger beſchouwing van dit, anders zo weinig geacht, Schepzel. Vermits ik echter by eenige van deze ſoort van Poppen zilveren ſtippen, in plaats van gouden, gevonden hebbe, oordeele ik ook dit onderſcheid der aanmerkinge waardig; nademaal diergelyke ſpeelingen der Natuur onze Gemoederen dikwerf meer verluſtigen, dan de onveranderlyke ſchoonheden.

§. 4.

By aldien myn oogmerk ware, den Leezer niet alleen myne gegronde Ondervindingen blootlyk voor te ſtellen, maar hem ook allerleie overvloedige Invallen mede te deelen, zou ik my onderwinden, in de gedaante dezer Poppe en eeniger oude Heidenſche Afgodsbeelden, eene groote overeenſtemming aan te toonen; en daar door veelligt menig een tot myn gevoelen over te haalen; dat de Heidenen, onder andere onvernuftige Schepzelen, ook Inſecten, tot voorbeelden hunner zelfs gemaakte Goden verkoren hebben. Doch ik zal liever met de hoofdzaak voortvaaren. Op dat echter de al te menigvuldige herhaaling van eenerleie dingen niet verdrietig worde, zal ik de verandering der Poppe in een Vlinder, waar by toch niets byzonders voorvalt, alleen met weinig woorden gedenken. Veertien dagen is doorgaans de tyd, welke tot deze Verandering vereiſcht wordt. Na verloop van dien kruipt de nog onvolmaakte Vogel uit het Poppevlies; zit daar op onbeweegelyk, tot dat zyne Vleugels hunne gewoonlyke grootte en ſchoonheid bereikt hebben, reinigt en zuivert

 zich

Tab. V. zich gelyk de anderen, en vliegt eindelyk, zonder wegwyzer, naar de plaats, alwaar hy, zo wel eene Wedergade ter vermeerderinge zyns geslachts, als voedzel ter onderhoudinge zyns levens, vindt:

§. 5.

Wy zullen alsnu den levenden Vlinder laaten vliegen, waar het hem behaagt, en ons ondertusschen met zyn op het Papier nagebootste afbeeldzel vergenoegen. De voorste en achterste Vleugels, wederzyds, zyn beide, aan hunnen binnensten rand, dermaaten uitgeschulpt, dat men 'er, het zy de Vogel dezelve te zamen vouwt of uitbreidt, altoos tusschen door kan zien. Op gelyke wyze ziet men ook aan de buitenste Vleugel-randen diepe uitschulpingen, welke met groote en kleine uitsteekzels of tanden vercierd zyn. Zo veel was nodig
Fig. 5. van de gedaante der Vleugelen te melden. De 5. *Fig.* vertoont ons dezen Vlinder in zyne rust zittende, met boven zich gesloten Vleugelen. Het gene, in deze gestalte des Vlinders, ons het eerste, als 't fraaiste in 't oog valt, is de midden in den Achter-vleugel tamelyk scherp uitgedrukte Romeinsche V, wier zilver gelykende koleur van den donker-bruinen grond, waarop zy staat, merkelyk verhoogd wordt. Andere vergelyken dit Vleugel-cieraad wel by eene Romeinsche C, maar dat kan de onderste scherpe hoek niet wel lyden, welke duidelyk aan deze Figuur te zien is. Trouwens het zou belagchelyk weezen, indien ik om zulk eene geringe zaak een twist beginnen, of een ander deswegens van dwaaling beschuldigen wilde. In diergelyke gevallen laat ik gaerne een iegelyk in zyne verbeelding, en houde my in tegendeel zo lang aan de myne, tot dat ik beter onderricht worde. Het is eene bekende zaak, dat onze Voorvaderen, in treffelyke en onontbeerlyke Weetenschappen, als by voorbeeld de Kruidkunde, Ontleedkunde, Hemelloop- of Starrekunde, en diergelyke, veelmaalen het geheugen door de Verbeeldingskracht hebben gezocht te hulp te komen; door nieuw ontdekte en voorheen onbekende dingen met bekende dingen te vergelyken: en de eersten zelfs naar de laatsten te benoemen. Maar hoe veel verschilt zomtyds de gelykenis? Zou men niet dikwerf minder moeite nodig hebben, om den naam, plaats, gedaante en nut van eenig Kruid, Gebeente of Gesternte in zyn geheugen te prenten, als men nu gebruiken moet, om slechts tusschen hetzelve en andere dingen, daar het den naam van draagt, eene gelykenis te vinden? Dezer wyze gaat het ook niet zelden met de vergelykinge der Insecten; weshalve men de daar in aangeduide gelykenissen niet altoos naar wiskundige Liniën moete beoordeelen. Want schoon men, by voorbeeld, aan den zogenaamden Paerlemoer-Vlinder*, van de-

* Van die soort van Dag-Vlinders heeft 'er de Hr. *Rösel* eenigen afgebeeld, naamlyk, in deze Eerste Classe den grootsten van dit Land (versta Duitschland) op *Tab.* VII. eene kleindere soort op *Tab.* X. van 't Derde Deel; en in 't Vierde Deel nog twee, te weeten een kleinen op *Tab.* XIII. zonder Paerlemoer, en op *Tab.* XXV. een grooten met Paerlemoer. Doch de jaartallen 1538, 1553, enz. zyn het duidelykste aan de Vlinders van eene middelbaare grootte te ontdekken. Kleemann.

deze eerste Classe, op de onderste zyde van deszelfs voorste Vleugels, de jaartallen van 1538, 1553, of ook andere, schynt te zien; moet men nogtans niet denken, dat dezelve 'er zo natuurlyk uitgedrukt staan, als of ze geschreeven of geprent waren; maar dat eene sterke verbeelding wel het meeste daar toe moet doen. Ondertusschen heeft de Allerhoogste deze byzondere Kentekens aan de allergeringste Schepzelen niet vergeefs gewrocht; overmits dezelve daar door niet alleen van elkander onderscheiden zyn, maar ook de Menschen, uit de oneindige verscheidenheid der Schepzelen, de oneindige Almacht des Scheppers konnen erkennen. Doch laat ons weder overgaan tot de aangevangen beschryving van onzen Vlinder. De reets gemelde bruine grond beslaat byna de helft der beide Vleugelen naar 't lyf toe; loopende de rand daar van overdwars midden door denzelven, met eene heen en weder gekromde linie. In deze bruine ruimte zyn (en wel het duidelykste in den voorsten Vleugel) nog eenige donkerer dwarsstreepen te bemerken. Het overige deel der Vleugelen is, tot aan den buitensten zoom, iets helderer, of liever bruinachtig graauw, en daar by aardig gemarmerd. Hier in ziet men, behalven eenige onregelmaatige groenachtige vlakjes, by ieder binnen-rand des Vleugels een kleinen ronden Spiegel, die eenigzints uit het groene in 't geele valt. Eindelyk volgt de donker-bruine en uitgeschulpte breede boord, waar mede de buitenste rand der Vleugelen omgeeven is*. Het Lyf is van onderen insgelyks donker-bruin, zo als ook de van vooren te zamen gevoegde stompe pooten; doch beide de deelen zyn met hairen bezet. De overige pooten zyn geel van koleur, en derzelver gedaante, door 't Vergrootglas te zien, hebbe ik in de achtste *Fig.* afgebeeld. *Fig.* 8.

TAB V.

§. 6.

Ik zal by deze gelegenheid hier eene omstandige beschryving der Pooten laaten volgen, zo wel van het getal der Leden en derzelver verdeeling onder elkander, als van de uiterlyke gedaante; om dat ik 'er tot hier toe nog niets van gemeld hebbe. Doch ik vooronderstelle, als eene gewisse ondervinding, dat de Pooten zo veeler Vlinders dezer Eerste Classe, als my tot nu toe bekend zyn, ten aanzien hunner vorminge en t'zamenstellinge weinig of niets van elkander verschillen; schoon men in de koleuren, en andere toevallige Eigenschappen, veel verandering vinde. De boven schenkel is meestal veel dikker, dan de overige leden, en hier aan onzen Vogel bruin, en met geele en bruine vedertjes of hairen bezet. Het daar op volgende Lid is het langste van allen, en

* Hier staat aan te merken, dat de Vleugels dezer Vlinders (inzonderheid omtrent de grondverf op de onderste zyde) by den eenen meerendeels anders zyn dan by den anderen, vallende nu helderer, dan bruiner, nu geelachtig-bruin donker, dan bruinachtig graauw in 't oog. By aldien derhalven de Liefhebbers der Insecten zodanig een Vlinder bezitten, en dien helderer of donkerer van koleur bevinden, gelieven zy daarom deze Afbeelding niet voor onrechtmaatig te houden, maar zulks toe te schryven aan de gewoonelyke verscheidenheid der koleuren by deze Vlinders. KLEEMANN.

Tab. V. en aan zyne achterfte deelen, wederzyds, met kleine doornachtige punten voorzien. Na die volgen nog 3 kleiner Leden, wier laatfte twee haakjes of klaauwtjes hebben, door middel van welke deze Vlinders zich overal aan vafthouden konnen. Ik durf nogtans niet onaangeroerd laaten, dat het paar achterfte Pooten nog één Lid meer heeft, dan de voorften, van welken ik 'er een in de achtfte Fig. verbeeld hebbe. Wanneer men nu zodanig een Poot onder het Vergrootglas brengt, ziet men, dat dezelve, van den fchinkel af tot aan de klaauwen, met vederachtige vezelen bezet is.

§. 7.

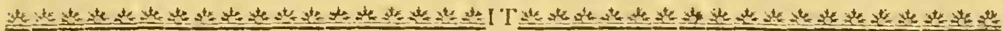
Nu zullen wy eindelyk den Vlinder van de boven zyde befchouwen. De Vleugels hebben eene grondverf, die met de pen zo duidelyk niet befchreeven kan worden, als ze zich in de afbeelding vertoont. Zy is, om kort te gaan, in 't midden tuffchen bruin en Oranje-geel. Schoon men de tekening van de-
Fig. 6. zen Vlinder in de 6. *Fig.* in eene vliegende geftalte ook genoegzaam kan nagaan, zullen wy 'er echter wat duidelyker van fpreeken. De buitenfte Vleugel-rand heeft rondsom een fmallen Oker-geelen zoom. In den voorften Vleugel, dien wy thans alleen zullen befchouwen, vertoont zich, na den eerftgemelden Oker-geelen, nog een breeder uitgefchulpte en donker-bruine zoom of boordzel; welke aan den voorften en achterften hoek tamelyk breed inwaarts loopt. Hier aan grenzen eenige Oranje-geele halve maanswyze vlakken, dwars over de Vleugels. Aan den voorften rand ziet men eene bruine, doch meer naar het lyf toe eene bruin-zwarte vlak. Eindelyk zien wy, nog wat meer naar den Oker-geelen en befprenkelden fchouderftreep, twee ronde zwarte vlakjes, en byna in 't midden des Vleugels nog 3 iets grootere vlakjes. De Achter-Vleugel is wel aan den buitenften rand even als de voorfte; maar het bruine boordzel is daar wat breeder, en inwendig met Oranje-geele half ronde vlakjes vercierd; doch aan den rand, daar hy aan den voorften Vleugel raakt, is de koleur des Achter-vleugels zwartachtig graauw. Het geheele lyf des Vlinders is van boven, in een zwartachtigen grond, met geele glinfterende hairtjes bezet, waar van ook de leden der Vleugels, voornaamlyk de achterften, niet vry zyn. De Sprieten zyn hier, gelyk by allen dezer Claffe, gefteld; te weten zo, dat 'er boven aan, op een teder en hair fyn fteeltje, een langwerpig kolfje of knobbeltje zit, het welk, van 't fteeltje af aan tot over de helft, zwart en voor aan geel is. Op dat men zulk een fpriet te beter zou kon-
Fig. 7. nen bezien, hebbe ik 'er een by vergrooting in de 7. *Fig.* afgebeeld. Het fchynt wel, als ware hy uit meer dan 30 leden t'zamen gefteld, en bygevolg van de Natuur tot de buiging gefchikt; maar fchoon hy zich met de hand iets buigen laat, zonder te breeken of krom te blyven, hebbe ik echter nooit befpeurd, dat de Vogel zyne Sprieten in 't gebruiken geboogen heeft. Het boven daar aan zittende knobbeltje fchynt niet alleen het noodzaaklyk gewicht daar aan te geeven, maar ook teffens de tederfte gevoelens-kracht te bezitten; dewyl de Vlinder door hetzelve de gefteltenis der Voorwerpen, welken hy daar

daar mede aanraakt, ontwaar wordt. Of men nu dit gevoel, welk de Vogel daar door ontvangt, den reuk, of iets anders noemt, is my onverschillig. Voor 't overige ontbreekt het dezen Vlinder aan geene Ledematen, welke de anderen dezer Classe deelachtig zyn. Hy weet ook het voedzel, tot zyn onderhoud noodig, uit de stekelige Distelbloemen, met zynen Slurp of Zuiger, heel behendig te haalen. Doch zyn leven eindigt meestal met de aankomst der Zomer-hitte. TAB. V.

§. 8.

By 't voorgezegde heb ik nog kortlyk aan te merken, dat deze Vlinder ongemeen snel in 't vliegen, en daar by een rechte Menschen-vriend is; doordien hy dezelven, by warm weer, vaak 20 à o treden begeleidt, of navliegt, ja ook veeltyds de stoutheid heeft van op de Klederen en 't Linnen te gaan zitten. Inzonderheid schynt hy de witte koleur meest te beminnen; nademaal ik dikwerf bespeurt hebbe, dat hy de witte Regenkleden of Sluijers, waar mede de Vrouwen in Duitschland gewoon zyn te wandelen, van verre ziende, daar op vliegt, 'er op gaat zitten, en zich een tyd lang laat voortdraagen.

Eindelyk moet ik nog zeggen, dat deze Vlinder, van wegens de Letter, die hy op het onderste des Vleugels draagt, doorgaans de C.- of V.-Vlinder (of de gehakkelde Aurelia) genoemd wordt. Van het voedzel of de kweeking der Rupse acht ik niet noodig iets verder te melden, dewyl ik zulks elders genoegzaam beschreeven hebbe.



De Eenzaame, Diklyvige DOORN-RUPS, *aazende op kleine Brandnetels, met haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Onder 't groot getal van Insecten, die ik sedert eenige jaaren herwaarts verzameld, en geduurende hunne veranderinge opgekweekt hebbe, is 'er my geen één zo moeilyk gevallen als de tegenwoordige Doorn-Rups. De daar uit voortkomende Vlinder was my wel voorlang bekend geweest; ja ik kan hem tellen onder die genen, met welken ik den grond gelegd hebbe ter verzamelinge myner Insecten; en daar is van dien tyd af geen jaar verloopen, waarin ik dezen Vogel niet heb zien vliegen en gevangen: maar de Rups, waarom het my meer dan om den Vlinder te doen was, bleef veele jaaren voor my verborgen; tot dat ik ze eindelyk, op een zomerschen dag, heel toevallig ontdekte, en wel aan dezelfde Gewassen, waar aan ik ze te vooren honderd maal vergeefs gezocht hadde. TAB. VI.

Tab. VI.

§. 2.

By aldien de ruimte van dit blad niet reets tot noodiger dingen beſtemd ware, zou ik met veele voorbeelden uit eigen ondervinding konnen bewyzen, dat het niet altoos genoeg zy, de gewaſſen, waar van een Inſect zyn voedzel trekt, te weeten, om het terſtond te vinden; maar dat by zommige Inſecten een naauwkeuriger bericht hunner verblyfplaatze, dan alleen de naam der planten, vereiſcht worde. Doch ik zal my voor tegenwoordig alleen by onze Doorn-Rups ophouden, en kortlyk melden, hoe veel moeite ik hebbe moeten aanwenden, eer ik haare verborgen woonplaats ontdekte.

§. 3.

Myne vreugde en verwondering over de ſchoonheid des Vlinders waren, by de eerſte ontdekking, niet zo groot geweeſt, als wel de daar uit ontſtaande begeerte was, om ook dat Rupſen-geſlacht te kennen, waar uit zo voortreffelyk een Vogel zyn oorſprong nam. Dat het ongetwyffelt eene ſoort van Doorn-Rups moeſt zyn, kon ik op goeden grond vermoeden; dewyl de Vlinder alle de Kentekens der eerſte Claſſe bezat, en de meeſte Rupſen dezer Claſſe doornen hebben. Zo menigmaal als ik dienvolgens eene nieuwe Doornrups vond, zo menigmaal hoopte, of liever wenſchte ik, dat het die mogt weezen, naar welke ik zo yverig zocht. Maar het gebeurde verſcheiden reizen, dat ik my in myne aangenaame verbeelding bedroogen vond, doordien 'er heel andere Vlinders uit de Poppen, waar in myne Rupſen veranderd waren, te voorſchyn kwamen. De ongelukkige uitſlag myner onderneeminge maakte my, in ſtede van my af te ſchrikken, veeleer des te begeeriger naar zulk een zeldzaam Schepzel, als waar voor ik onze Rups begon te houden, om dat ik ze nergens vinden konde. Tot myn gewaand groot geluk bekwam ik eindelyk een Boek*, waar in ik niet alleen deze Rups met haare onderſcheiden gedaant-verwiſſelingen afgebeeld, en dus myne meening beveſtigd vond, dat het weezenlyk eene Doorn-Rups was; maar ook derzelver voedzel, in Brandnetels beſtaande, ontwaar wierd†. Dienvolgens ging ik toen alle andere Gewaſſen voorby, en zocht alleen aan de Brandnetels. Nochtans wiſt ik niet, welke van beide ſoorten onzer inlandſche Brandnetels eigentlyk gemeend wierd; en dit veroorzaakte my andermaal eenige verhindering, om dat ik het voor waarſchynlykſt hield, dit van de groote Brandnetels te verſtaan, gemerkt andere Doorn-Rupſen zich meerendeels daar op onthouden; echter vond ik my ook daar in bedroogen. Aan de kleine Brandnetels had ik wel zomtyds eenige zamengeſponnen bladeren, maar in plaats van de gezochte Rupzen, veeltyds niet dan Spinnen daar

* Het Boek van Juffr. *M. S. Merian.*

† Ik hebbe deze Rupſen ook op de groote zwarte *Malva* (*Stokroos*) gevonden, en wel in 't einde der Maand September. Kleemann.

daar in gevonden, en de natuurlyke afschrik van die Dieren maakte my te vreesachtig om een verder onderzoek te doen. TAB. VI.

Ondertusschen behaalde myne nieuwsgierigheid nochtans de overhand over de vrees; en, na dat ik op een anderen tyd zo gelukkig geweest was, van by de opening eens toegesponnen blads eene Rups in het zelve te vinden, liet ik niet af, voor dat ik 'er meer op diergelyke wyze gekreegen had. Doch ik vond in de toegewikkelde bladeren Doorn-Rupsen van onderscheiden koleuren en grootte; en was bygevolg nog onzeker, welke daar van de rechte zouden weezen; tot dat ik eindelyk door de evengelykheid der Vlinders, daar uit voortgekomen, overtuigd wierd, dat myne Rupsen weezenlyk van eenerleie soort, maar alleen (gelyk by meerder soorten waargenomen wordt) van veelerleie koleuren geweest waren. Vermits ik nu, volgens myne gewoonte, alles, dat, zo wel omtrent de Rupsen zelfs, als het gebeurde by haare verandering, in acht te neemen is, zorgvuldig aangetekend, en haare verscheiden gedaanten vlytig afgebeeld hebbe, zie ik my tegenwoordig in staat, den Liefhebberen een omstandig gantsch zeker Bericht van dit schoone Insect mede te deelen; waar in ik my nochtans ten aanzien veeler dingen, die aan alle Rupsen dezer Classe gemeen zyn, op het voorensgemelde beroepen zal.

§. 4.

Schoon de Papillons of Vlinders, waar van ik thans spreeke, eene zo groote menigte Eieren teelen, dat één Wyfje 'er dikwyls meer dan 200 by zich draagt, verspreiden zy dezelve echter zo verre uit elkander als het mogelyk is. Ieder Rupsje van die soort bouwt zich, terstond na zyne geboorte, een eigen Huisje; weshalve zy ook niet te recht zouden komen, als het gantsche broedzel by elkander uitkwam. Hierom schynt de Voorzienigheid het dezerwyze geordend te hebben, dat de Vlinders niet meer dan één enkel Eitje aan een ieder takje der Netelen leggen, en zo lang van de eene plaats naar de andere vliegen, tot dat ze hunne Eieren aan zo veele onderscheiden takjes gelegd hebben, als het getal vereischt. De koleur dezer Eieren is groen, en hunne Figuur rond. * Na dat ze omtrent 8 dagen in de open lucht aan de takjes gezeten, en de daar in zittende Rupsjes haare volkomen gedaante bereikt hebben, kruipen zy 'er door eene zich zelf gemaakte opening uit, en zyn terstond bedacht zich voor het oog haarer vyanden en vervolgers te verbergen. Ten dien einde wikkelen zy zich in de tederste blaadjes, en weeten eenige derzelven met haar Spinzel aan elkander te hechten. Maar dewyl de honger haar wel haast noodzaakt die zelfde blaadjes, by gebrek van anderen voorraad, tot teerkost te gebruiken, zyn ze ook na een korten tyd gedwongen haar doorgeknaagd gebouw te verlaaten, en, in plaats van dat, een nieuw te vervaardigen. Naar maate nu

* Deze Eieren zyn eigentlyk langwerpig rond, en, door een Vergrootglas beschouwd, met verscheiden inkervingen en een fynen glans vercierd.

KLEEMANN.

TAB. VI. nu dat ze in grootte toeneemen, maaken ze ook haar blader-gebouw ruimer. By warm Zomer-weer hebben deze Rupſen niet meer dan 12 à 14 dagen tot haaren volkomen wasdom noodig; binnen welken tyd zy ook byna dagelyks verhuizen, en eene nieuwe wooning vervaardigen en betrekken moeten. Deze onze Rupſen ondergaan niet veel verandering by haare Vervelling. Men vindt ze wel, als boven gezegd is, van allerhande koleuren, als geele, bruine, groene, en ook zomtyds zwarte; maar elk behoudt meerendeels de koleur, die zy van den beginne had. De geſtalte en de gedaante der Leden of Ringen, benevens alle overige Eigenſchappen, zyn eveneens in alle deze Rupſen van onderſcheiden verwe. Haare Doornſpitzen zyn niet heel lang, echter heeft elk haare kleine bytakjes; en de koleur is meeſtal geel.

§. 5.

Dat ik op de bygevoegde VI^de^ *Tab.* vier byzondere Figuuren van eenerlei Rupſen ontworpen hebbe, is enkel daarom geſchied, opdat de onderſcheiden koleuren van haare huid in 't afzetten aangetoond konden worden; buiten dat had ik my in myne beſchryving wel met eene enkele Figuur konnen behelpen.
Fig. 1. De eerſte onzer Figuuren vertoont, zo als de drie overige, eene geheel volwasſen Rups. Zy is eenigzins gekromd, zo als ze gemeenlyk zitten, afgebeeld, en in die geſtalte omtrent 1¼ duim lang. Doch geheel uitgeſtrekt is ze iets langer,
Fig. 2. dat evenwel niet boven ¼ duim bedraagt, gelyk de 2de *Fig.* aantoont. Deze tegenwoordige ſoort van Rupſen is, voor zo veel ik tot nog toe weete, de dikſte van allen dezer Claſſe. De ringen van haar lyf zyn zeer duidelyk van elkander afgedeeld, van welken de dikſten in 't midden ſtaan; terwyl ieder derzelven met eenige reien in 't rond zittende kleine knopjes voorzien is. Het Hoofd, dat niet heel groot is, en, gelyk alle de hoofden der Rupſen dezer Claſſe, de gedaante van een hartje heeft, draagt eene menigte tedere en naauwlyks zichtbaare doornpuntjes. Op de overige Ringen ſtaan de reets gemelde doornſpitzen in dezervoegen: de twee eerſte ringen naaſt den hals (want deze is ledig) hebben elk 4, zomwylen ook, hoewel zelden, 6 doornen; alle overige, tot aan den laatſten, hebben 'er 7, te weeten aan ieder zyde 3 en een enkele boven op het midden; op den laatſten ring ziet men dan weder 6 doornen, waar van 'er 4 kort aan 't lid, en de andere 2 heel achter aan ſtaan. Het getal, de gedaante en plaats der Pooten is even zo, als men aan alle anderen dezer Claſſe beſpeurt. Maar eer ik van de overige Eigenſchappen, die deze tegenwoordige ſoort van Rupſen met elkander gemeen hebben, ſpreeke, zal ik nog kortlyk het noodige aangaande haare verſcheiden koleuren melden. De
Fig. 1. Rups in de 1. *Fig.* heeft eene bleek-groene grondverwe, aan ieder zyde voorzien met een paar geele ſtreepen, die langs de geheele lengte van 't lyf loopen, en waar van de onderſte iets breeder en ſchooner van koleur is dan de boven-
Fig. 2. ſte. De 2de *Fig.* vertoont eene in 't kruipen uitgeſtrekte Rups, wier huid rood-bruin van koleur, en met een enkelen ſtreep aan ieder zyde vercierd. Aan deze Rups ziet men ook de bovengemelde kleine knopjes op alle rin-

Tab: VI.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

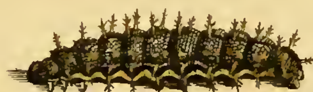


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



A: J: Rösel fecit et exc.

ringen heel duidelyk; alhoewel men dezelve aan de zwarte in de 3de *Fig.* afgebeelde Rups nog veel beter zien kan, dewyl ze hier geel zyn, en bygevolg op den zwarten grond des te duidelyker in 't oog vallen; gelyk dan ook de geele zy-liniën deswegens wat helderer voorkomen, dan aan de anderen. Boven deze liniën of ſtreepen zit eene byzondere rei geele knopjes, die wel iets grooter, maar niet zo verheven zyn als de andere. In de 4de *Fig.* vertoont zich eene onzer Rupſen in een zwavel-geel gewaad, onder welke ſoort men zo wel, als onder de drie voorigen, eenige, die wat helderer, andere die wat donkerer zyn, kan aantreffen. Alle deze beſchreeven ſoorten veranderen, dit weet ik zeker, in eenerleien Vlinder. Haare blader-wooningen maaken ze liefſt boven in den top der Plant, waar door men dezelve ook op den afſtand van eenige ſchreeden reets ontdekken kan. Deze wooningen zyn van binnen mooi rond en zeer regelmaatig bearbeid. Wanneer nu de Rupſen de binnenſte blaadjes en 't groene bloeiſel der Netelen afgegeeten hebben, en de buitenſte bladeren ondertuſſchen beginnen te verwelken, kruipen zy 'er uit, zoeken in de nabyheid een ander takje, of klimmen, als het weezen kan, aan het zelfde takje hooger op, en maaken zich daar weder eene nieuwe Tente; waar aan zy geen minder moeite en iever beſteden, dan aan de voorige. Haare verlaaten legerſtede wordt alsdan van de Spinnen in bezit genomen, tot wier verblyf dezelve zeer bekwaam en voordeelig is. Hier uit is 't ontſtaan, dat ik zo menigmaal niet dan Spinnen in de toegewikkelde bladeren vondt, in plaats van Rupſen; dewyl ik 'er, gelyk naderhand bleek, te laat na gezocht had. Tab. VI. Fig. 3. Fig. 4.

§. 6

Met de verandering dezer Rups in eene Pop zal ik my niet ophouden, geſchiedende zulks by haar zo als by anderen dezer Claſſe; in diervoege naamlyk, dat ze eene bedekte plaats zoekt, zich door een weinig ſpinzel met de achterſte pooten daar onder vaſthecht, vervolgens met een gekromd lyf zich zo lang herwaarts en derwaarts beweegt, tot dat de huid openberſt, en de Rups dan in de gedaante eener cierelyke Poppe te voorſchyn komt. Aangaande de figuur, zyn alle Poppen van deze ſoort eveneens, en van anderen ligt te onderſcheiden; haare koleur is wel eenige verandering onderworpen, doch dezelve is van weinig belang. De gantſche beſchouwing onzer Poppe, in de 5de *Fig.* afgebeeld, erinnert ons terſtond, dat ze onder de tegenwoordige Claſſe behoort. Haare hanging, haare gryns, en dat ze geen ſpinzel om zich heeft, zyn genoegzaame kentekens daar van. Zy onderſcheidt zich van andere Poppen dezer Claſſe voornaamlyk hier door; dat ze geen ſpitze hoornen, maar in plaats van die een paar ſtompe en ronde knopjes voor aan 't hoofd heeft, en dat alle haare hoogzels, inzonderheid de neus, iets kleiner zyn. De gemeene en gewoonlyke koleur dezer Poppe is bruinachtig helder-graauw, maar de punten of hoogzels zyn donker-bruin. De voornaamſte cieraaden, waar mede de Natuur de Poppen dezer Claſſe beſchonken heeft, naamlyk de voortreffelyke goud-blinkende vlakjes, zyn aan deze tegenwoordige ſoort in me- Fig. 5.

TAB. VI. menigte te vinden; invoege dat zelfs de oogpunten zodanig een glans hebben; gelykende naar 't fynste goud. Ondertusschen is het getal dezer gouden vlakjes of stippen niet aan alle deze Poppen evengelyk; want men vindt 'er die meer, en die minder goudvlakjes hebben. Nopens de algemeene eigenschappen der Poppen dezer Classe zal ik geen noodelooze herhaaling doen, maar my in dit geval op de voorige bladen beroepen. Ik spoede my veeleer ter beschouwinge en beschryvinge van onzen schoonen Vlinder, welke uit diergelylyke Poppen, na verloop van 14 dagen, van de verandering afgerekend, gebooren wordt.

§. 7.

Van de geboorte tot aan den dood dezes Vogels valt 'er niet anders voor, dan 't gene ik van de voorigen dezer Classe reets gemeld hebbe. Vermits nu boven dien de plaats ter beschryvinge zyner koleuren en cieraaden wat klein zal worden, ga ik des te meer alle die dingen, welken den Leezer uit de voorige verhandelingen reets bekend moeten zyn, voorby. Doch zo min als een Mensch, men stelle hem de bekwaamste Miniatuur-Schilder der Waereld, in staat zou zyn, om den glans en schittering der verwen, in de afbeelding van dezen Vlinder, zo naauwkeurig te schetzen, dat ze met de Natuur volkomen overeen kwamen, al zo min, ja nog minder stel ik my voor bekwaam te zyn, om alle de verwonderenswaardige deelen der schoonheid in dit Schepzel met de Pen uit te drukken. Ondertusschen heb ik, des niet tegenstaande, niets aan mynen vlyt en opmerkzaamheid, om de Natuur, zo veel als mogelyk was, na te bootzen, laaten ontbreeken; en ik zal ook, zo omtrent de regelmaatigheid, als ten opzichte van de goede orde en duidelykheid, al myn vermogen zamenspannen.

Fig. 6. In de 6[de] *Fig.* onzer *Tab.* wordt de Vlinder vertoond met uitgebreide Vleugelen. Wy zullen zyne grondverwe zo lang zwart noemen, tot dat we zo gelukkig zyn een woord, waar mede zy duidelyker uitgedrukt kan worden, te vinden. Ieder boven-vleugel bezit de volgende cieraaden. Van den voorsten rand af tot omtrent aan den achtersten hoek loopt 'er een breede hoog Meenieroode, en wederzyds onregelmaatig uitgeschulpte streep dwars door, welke by zommige dezer Vogels in 't midden volkomen in tweën verdeeld is. Uit dezen streep, by den voorsten rand des Vleugels, komt een smal krom streepje, donker-rood van koleur; en dit strekt zich naar het lid toe uit, tot omtrent in 't midden der breette des Vleugels. Gelykerwys nu de Vleugel, door den gemelden Meenie-rooden dwarsstreep, in twee deelen verdeeld wordt, zo zyn ook deze beide deelen in grondverwe zeer verscheiden; doordien dezelve naar den kant van 't lid bruin-zwart is, en naar den buitenrand uit het zwarte in 't donker-blaauwe valt. In dezen zwart-blaauwen grond ziet men, in 't midden aan den voorsten rand, eene groote witte vlak, en achter deze nog 4 à 5 kleinere van ongelyke gedaante. Kort aan den cierelyk uitgeschulpten buiten-rand zyn eenige bleek-blaauwe sikkelvormige vlakken. De uitschulping van alle vier de Vleugels is rondsom met een witten boord voorzien. Op de

de Achter-vleugels wordt men, naaſt aan den witten boord, een diergelyke eenigzins bleeker Meenie-roode breede ſtreep, als in 't midden der Voor-vleugels, gewaar; doch met dit onderſcheid, dat deze regelmaatig uitgeſchulpt, en alle zyne ſpitzen zwart getekend zyn. In dezen ſtreep zit tuſſchen ieder paar aderen een vierkant vlakje, zo dat 'er in alles 4 op ieder Achter-vleugel zyn. De hoek van den binnen-rand is met eene langwerpige bleek-blaauwe, en zwart omzoomde vlak vercierd, die door het zwarte dwarsſtreepje in twee deelen geſcheiden wordt. Het gantſche lyf, zo als ook het hoofd, is op de boven zyde met zwarte hairen bedekt. TAB. VI.

§. 8.

Nu zullen wy overgaan ter beſchouwinge der onderſte zyde van de Vleugels, welke ons in de 7.de *Fig.* vertoond wordt. Om daar in ieder vlakje, linie en cieraaden, die men met de oogen in de afbeelding kan zien, byzonder op te noemen; hun getal, grootte en gedaante uit te drukken; de verſcheiden koleuren derzelven duidelyk te beſchryven; daar toe zou ik byna een geheel blad noodig hebben, en evenwel den Leezer niet anders dan duiſtere en verwarde begrippen konnen mededeelen, indien hy de afbeelding daar by niet te hulp name. Derhalve zal ik alleen het voornaamſte en merkwaardigſte daar van melden, en 't overige op het gezicht laaten aankomen. Dien het verdrietig valt, diergelyke hardluidende woorden en uitdrukkingen te leezen, welken ik zomwylen dikwyls achter elkander gedwongen ben te gebruiken, die heeft de vryheid zodanige plaatzen, die niet naar zynen ſmaak zyn, over te ſlaan: waar tegen hy, die by de verhandeling eener vermaakelyke ſtoffe niet zo nauwkeurig op den aangenaamen klank der woorden geſteld is, myn aangewende geduld en moeite dankbaar zal erkennen. Ik maak dan hier mede een begin. *Fig.* 7.

De achterſte Vleugel is die, welke met de meeſte cieraaden pronkt. In den buiten-rand, die met eene witte geſchulpte linie omboord is, ſtaan zo veele donker-bruine vlakjes, als deze rand hoeken of punten heeft. Langs dezen witten boord loopt eene geele linie, waar aan een breede ſtreep grenſt, van eene bleeke Roozen-roode koleur; in welken eenige driekantige bruine, en, tuſſchen deze, blaauwachtig-graauwe vlakken te zien zyn. Eene blaauwe ingetande breede linie, met zwart-bruine tedere gekromde ſtreepjes, met een geel boordzel vercierd, ſcheidt den roozen-koleurigen ſtreep, van een even zo breeden helder-bruinen ſtreep; en deze wordt wederom, door eene tuſſchen door getoogen geele getande linie, van den overigen donker-bruinen grond des Vleugels geſcheiden. Doch gelyk aan deze eerſtgemelde linie de tanden of punten uitwaarts naar den rand toe ſtaan, zo zyn daarentegen de daar op volgende liniën binnenwaarts naar het lid geboogen; terwyl de bruine tuſſchen ruimte met eene rei groenachtig-blaauwe ſtippen voorzien is. Aan den rand, ſtootende aan den boven-Vleugel, ziet men eene groote oker-geele vlak, en niet verre van daar, naar het lid toe, eene kleiner van gelyke verwe. De geheele overige grond des Vleugels is helder-bruin, en met veele donker-bruine,

Tab. VI. ne, graauwe golvende, en getande liniën overdwars doorweeven, zo dat het onmogelyk zy dezelve altemaal, noch met de Penceel noch met de Penne, natuurlyk genoeg uit te drukken. Onder alle deze tekeningen ziet men in 't midden des Vleugels een paar heel donker-bruine vlakken, van eene zonderlinge gedaante, welken ik niet met ſtilzwygen kan voorby gaan, dewyl zommigen de getallen van 98 of 86, (naar dat men naamlyk den Vleugel omkeert) met behulp van eene ſterke verbeelding, daar uit weeten op te maaken; (waarom hy ook van veelen de nommer Vlinder genaamt wordt). De tekeningen des voorſten Vleugels zyn hier op de onderzyde insgelyks veel ſchooner, en de vlakken in meerder getal, dan op de bovenzyde. Midden in den Vleugel is, in een zwarten grond, een hoog roozen-roode breede dwarsſtreep, die zich aan beide de einden in 't geele verlieſt; recht boven deze ſtaat eene groote witte vlak, en deze beide zyn door eene ſmalle ſlangswyze loopende helder-blaauwe linie als aan elkander gehecht. Niet verre van de groote witte vlak ſtaan nog 3 kleiner diergelyke. Daar omtrent verlieſt zich de zwarte grond; en dezelve is van daar af tot aan den buiten rand bruinachtig. In dezen bruinen grond ſtaan drie witte punten of ſtippen, met een zwarten kring omgeeven. Benedenwaarts naar het lid toe loopt, uit den breeden rooden ſtreep, eene heen en weder geſlingerde linie, wier eene helft rood en de andere blaauw is. Daar nevens is, aan den voorſten rand, een regel blaauwe dwarsſtreepjes, door den zwarten grond getoogen. De buiten rand heeft ook eindelyk zynen witten getanden boord, met zwarte ſpitzen en andere kleine cieraaden.

§. 9.

De geſtalte en 't getal der Ledemaaten zyn aan dezen Vlinder zo als aan alle anderen van deze Claſſe; uitgenomen, dat het voorſte paar ſtompe pooten zonder klaauwen merkelyk breeder is, dan by anderen. Derhalve heb ik alleen nog dit weinige van de koleuren te zeggen: dat de onder-zyde van 't voor- en achter-lyf met bruine hairen begroeid is; en de pooten gezamentlyk, benevens de beide baardſpitzen, geel zyn. *

* Deze prachtige Vlinder wordt van zommigen, uit hoofde van zyne zwarte, vuur- en bloedroode vlakken, en veelerleie cierelyke tekeningen, onder welken zy Kogels, Bomben, Cirkaſſen en ander Oorlogsgereedſchap weeten te vinden, MARS genoemd. Veel bygeloovige Menſchen houden daarom de verſchyning van dit ſchoone geſlacht voor een vreeslyk voorbeduidzel van een naakenden Oorlog. KLEEMANN.

De

De Eenzaame bruine DOORN-RUPS, *met den breeden geelen ſtreep over den Rug, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. I.

Het is geen wonder, dat het hier in 't hoofd gemelde geſlacht van Rupſen aan veele Kenners van Inſecten geheel onbekend gebleeven is, en van anderen onder de zeldzaamſten geteld wordt. De oorzaaken, waarom men dit geſlacht zeldzaam in 't natuurlyke te zien krygt, zyn niet bezwaarlyk na te gaan. De *eerſte* is, dat deze Rupſen niet zeer ſterk vermenigvuldigen. Ten *anderen* kruipt ieder Rups alleen, zo dat men ze veeleer over 't hoofd ziet, als wanneer 'er veelen te zamen bleeven. Ten *derden* hebben zy haar verblyf alleen in de Wouden, die niet zo veel als de Ooft- en Bloemtuinen bezocht worden. Ten *vierden* vinden zy haar voedzel aan een gewas, waarmede niemand gaarne te doen heeft, die 'er van af blyven kan, te weeten den Brandnetel. En eindelyk hebben zy ook een zo ſpoedigen wasdom, dat ze by warm Zomerweer, binnen den tyd van naauwlyks 14 dagen gebooren worden, haaren volkomen wasdom bereiken en in Poppen veranderen; waar door men in den rechten tydſtip, om dezelven te vinden, gemaklyk miſſen kan. Uit de gemelde omſtandigheden is genoegzaam af te leiden, dat deze ſoort van Rupſen aan weinige, en ik mag zeggen, onder de duizend Menſchen naauwlyks één, in 't natuurlyke bekend wordt, als ik de zodanigen, welke zich met eene byzondere vlyt op de onderzoeking der Inſecten toeleggen, en die de kleine bezwaarniſſen, welke het vergenoegen om nieuwe ontdekkingen te doen vergezellen, gering ſchatten, uitzondere. Ik zou my inderdaad eenig geweld moeten aandoen, zo ik hier geen gebruik maakte van deze gewenſchte gelegenheid, om van de voortreffelykheid, het nut en 't aangenaame in de kennis der Inſecten te ſpreeken, en dus den genegen Leezer door inneemende Voorſtellingen tot eene zo edele bezigheid op te wekken; als ik niet vooruit konde zien, dat zy, die myne beſchryving met eene aandachtige doorleezing verwaardigen, buiten dat reets meerendeels Lief hebbers van de Hiſtorie der Inſecten zyn, en gevolglyk geene overtuiging noodig hebben. Doch by hun, welke dit ongedierte voor een te verachtelyk Schepzel aanzien, om met derzelver beſchouwing den zo koſtbaaren tyd onnut te verſpillen; die de Inſecten ſlechts voor drek en onreinigheid der Natuure houden; ja, die de onderzoeking der natuurlyke volmaaktheden van kleine Schepzelen voor zotte grillen uitſchreeuwen; by de zulken zegge ik, zouden myne Voorſtellingen bezwaarlyk eene andere uitwerking hebben, dan dat 'er het volgende Vonnis over geveld wierde: *dat ik voornamentlyk myn eigen belang daar mede bedoelde; of dat ik een Menſch ware, geheel onbekwaam tot gewichtiger en nutter bezigheden, en tot geen* TAB. VII.

TAB.VII. *grooter zaaken opgeleid; dewyl ik van zulk eene elendige Weetenſchap, als de Hiſtorie der Inſecten in hunne oogen is, zo veel ophef maake.* Ik ſpreek dienvolgens alleen tot de eerſten, en tracht in de tegenwoordige beſchryving hunne verwachting behoorlyk te vergenoegen.

§. 2.

Het Inſect, waar van ik thans handele, is, naar 't reets gezegde, eene Rups. Dit gezegde alleen toont eensklaps aan, dat het voortgekomen zy, uit het Ei van een vliegend Inſect; dat het, verſcheiden maalen zyne huid afgelegd hebbende, in eene Pop veranderd, en eindelyk weder zodanig een vliegend Schepzel geworden is, als dat gene was, waar uit het zyn oorſprong genomen had. Dit zyn de eigenſchappen, die allen Rupſen gemeen zyn, zo dat ik niet meer noodig hebbe, omſtandiger daar van te ſpreeken. Daarentegen zal ik die, waar in het weezenlyke onderſcheid der tegenwoordige ſoort van de overige beſtaat, des te naauwkeuriger beſchryven.

§. 3

Hoedanig de Eieren, waar uit onze Rupſen voortkomen, zo in geſtalte als in koleur en grootte, geſteld zyn, bekenne ik tot nog toe niet te weeten. Echter hoope ik, dat deze onkunde my niet tot ſchande verſtrekken zal, als men nagaat, wat ik in de eerſte §. van de zwaarigheid, om de Rupſen zelfs te vinden, gezegd hebbe. Ik mogt my-zelven gelukkig genoeg ſchatten, toen ik maar eene Rups magtig wierd; en zo ras als ik die kreeg, was het reets te ſpade, om naar de Eieren te zoeken. Doch om alvoorens, eer de Rupſen uitkomen, ieder boſch Brandnetels, die ik in 't Woud vond, blad voor blad te onderzoeken, en naderhand, (men onderſtelle, dat ik ook het eene of andere Ei gevonden hadde,) nog in eene geduurige onzekerheid te blyven, of ik het rechte wel gekreegen hadde; was een zo belagchelyk als moeilyk werk geweeſt, dat my waardig maakte, om in de rolle der tydkwisters opgeſchreeven te worden. Maar zo min als ik in ſtaat ben om het Ei van ons tegenwoordig Inſect, dat ik nooit gezien heb, af te beelden; zo zeker is het nochtans, dat dit laatſte, niet alleen, gelyk alle andere Schepzelen op den Aardbodem, in 's Moeders lyf uit een Ei ontſta, maar ook in zo verre als het eene Rups is, in eene Eierſchale verborgen uit de Moeder kome.

§. 4.

De eerſte Rups, die my van de tegenwoordige ſoort in handen kwam, was reets, om zo te ſpreeken, in haaren laatſten tyd. Zy hing aan een Netelblad
Fig. 2. op die wyze, als ik ze in de tweede *Fig.* afgebeeld hebbe, naamlyk met de achterſte pooten door een weinig ſpinzel vaſtgehecht, en met een gekromd lyf, gelyk alle Rupſen dezer Claſſe, wanneer de tyd haarer veranderinge daar is. Schoon ik nu de grootſte waarſchynlykheid voor my had, dat de Plant, waar aan ik ze vond, haar gewoonlyk voedzel ware, bleef het echter voor dit-

maal

maal enkel by de waarſchynlykheid; want zy at niet meer, maar veranderde Tab. VII. binnen weinige uuren in eene Pop. Niet lang daarna vond ik eene andere van deze ſoort kruipende, en toen ik deze, benevens eenige Netelbladeren, in eene Doos opſloot, wierd myne waarſchynlykheid welhaaſt eene zekerheid; de Rups nam toe, en de bladeren wierden gatig. Doch of ook deze Rups van andere Gewaſſen eet, en of zy 'er in haare eerſte jeugd anders uitziet, dan als ze volwaſſen is, kan ik alsnog met geen zekerheid zeggen: maar als ik 'er meer en beter ondervinding van verkryge, zal ik zulks ter behoorlyker plaatze melden. Ten opzicht van de dikte komt deze tegenwoordige Rups niet met de voorige overeen, waar tegen zy dezelve in lengte overtreft. Wanneer zy haare grootſte geſtalte bereikt heeft, is zy uitgeſtrekt byna 2 duim lang. De leden of ringen van haar lyf zyn diep ingekorven, en de daar op ſtaande doornen buitengemeen lang. Doch eer ik meer daar van zegge, zal ik alvoorens van de koleuren en tekeningen haarer Huid ſpreeken. De Kop, in gedaante met alle de Koppen der Rupſen dezer Claſſe overeenkomende, is by deze voor ons liggende Rups recht donker-bruin van koleur, en met byzonder tedere en korte puntjes of hairtjes, die zonder Vergrootglas naauwlyks zichtbaar zyn, begroeid. Van den Kop af tot aan 't uiterſte einde van den laatſten ring loopt een breede helder-geele ſtreep over den rug, welks midden met eene ſmalle donker-bruine linie doorſneeden is; invoege dat de geele rugſtreep genoegzaam in twee gelyke deelen geſcheiden wordt. Ook heeft de gemelde geele ſtreep aan beide kanten een breeden donker-bruinen zoom; waarop ter wederzyden aan 't lyf een breede helder-bruine grond volgt; door welken eene ſmalle donker-bruine Linie in de lengte over alle de ringen heen loopt. De Buik en de daaraan zittende ſtompe en ſpitze Pooten zyn insgelyks donker-bruin van koleur. Doch overal, daar een doornpunt op de donker-bruine ſtreepen ſtaat, zyn deze laatſten als verdeeld; zo dat ieder doornpuntje op eene heldere tuſſchenruimte ſtaa. Boven aan den hals heeft deze Rups een paar zeer lange doornen, waar door ze alleen van alle andere Doorn-Rupſen te onderſcheiden is, al had ze ook geen ander duidelyk kenteken. Ik noem dit byzonder cieraad onzer Rupſe Doornen, dewyl het met de doornpunten der huid veel overeenkomſt heeft; beſtaande het onderſcheid alleenlyk daarin, dat deze by den hals ſtaande twee doornen boven en onder even dik, en daar by ongemeen lang zyn; alhoewel de bytakjes wederom korter, doch in veel grooter getal zyn, dan aan de overige doornſpitzen van 't lyf. De koleur der zogenaamde Halsdoornen is donker-bruin. Zy ſtaan recht op, en ſlechts zo verre van elkander als de geele ruggeſtreep breed is. In de kerf tuſſchen den hals en het daar aan grenzende tweede lid, als ook tuſſchen dit en het derde, ſtaat aan ieder zyde een enkele doorn; het welk ik nog aan geene ander ſoort van Doornen-Rupſen beſpeurt hebbe, dat 'er naamlyk, gelyk hier, doornen in de kerf of buiging des Lids ſtonden. Betreffende nu de overige doornen, die op de verheven vlaktens der ringen ſtaan; daar zyn 'er vooreerſt, op den tweeden ring een paar, vervolgens op ieder der andere ringen 3 paar, en eindelyk op den allerlaatſten weder 2 paar, welke gezamentlyk geel van koleur en zeer

 ſpits

TAB. VII. ſpits zyn. Dienvolgens is 'er aan deze Rups ook hier in iets byzonders, dat het getal der doornen op geenen ring ongelyk is; of, dat 'er geen enkele doorn in 't midden boven op de ringen ſtaat, zo als ik tot hier toe aan alle anderen beſpeurd hebbe. Ten aanzien van 't getal, de orde en geſtalte der Pooten, is de Natuur van de algemeene Regelen (zie de §. 1. van *Tab.* I.) gelyk by alle te vooren beſchreeven Rupſen dezer Claſſe, zo ook hier, in geenen deele afgeweeken; weshalve ik my daar mede niet behoeve op te houden. Nopens het oogmerk der doornen in 't algemeen, weet ik niets te bedenken, dat my waarſchynlyker voorkomt, dan dat de alwyze Schepper bedoeld heeft, die Rupſen, welke hier mede begaafd zyn, daar door niet alleen een byzonder cieraad mede te deelen, maar ook haar lichaam, door middel van dit cieraad, terzelver tyd eene beveiliging te verſchaffen tegen de menigvuldige aanvallen en beſchadigingen van andere Inſecten; als welke daar door, wanneer de Rupſen zich heen en weder beweegen, des te gemaklyker konnen afgeweerd worden; het welk dezen Diertjes, inzonderheid by hunne verandering, in de open lucht hangende, vooral noodig is. Doch dat by deze ſoort de twee buitengemeen lange doornen aan den hals 'er ook niet vergeefs zyn, kan men hieruit vaſtſtellen; dewyl de Rups, wanneer het geringſte ander Inſect, of wat het ook weezen moge, haar te nakomt, terſtond, door middel van deze doornen, of liever hoornen, zich tegen den naderenden vyand zodanig in poſtuur ſtelt, dat het ons aan groote Dieren, met hoornen begaafd, zo vreeslyk en gevaarlyk zou toeſchynen, als het ons aan dit kleine Schepzel vermaaklyk voorkomt. In 't kruipen is deze Rups wel iets gezwinder dan die van *Tab.* VI. echter neemt zy 'er tyd genoeg toe, en doet geen verdere reizen, dan van 't eene Netelblad naar het andere, ten ware de nood haar dwong, naar eene bekwaame plaats tot haare verandering om te zien. Doch hoedanig zy zich tot die verandering ſchikt, en wat 'er by in acht te neemen is, dat kan en zal ik, als uit de voorige ſtukken dezer Claſſe genoegzaam bekend, en reets verſcheiden maalen herhaald zynde, met ſtilzwygen voorby gaan.

§. 5.

Fig. 3. De Pop, in de 3de *Fig.* voorgeſteld, heeft, ſchoon zy in de Hoofd-Eigenſchappen met de overige dezer Claſſe overeenkomt, nogtans, gelyk ieder ſoort, nog veele byzonderheden, die onze aanmerking wel waardig zyn. Men zal, zo ik hoop, geen bewys van my begeeren, dat deze Pop met de hier voorens beſchreeven Rups eenerlei Schepzel zy, of, dat de Rups, in de 1. en 2. *Fig.* afgebeeld, zich in de Pop van de 3de *Fig.* verandert. De Leezer moet hierin, gelyk in veele andere dingen, of enkel op myne ondervinding en bericht vertrouwen, of 'er zelf de proef van neemen, als hy ergens aan twyffelt; welk laatſte ik den Liefhebberen, die 'er tyd en geduld toe hebben, wel hartlyk aanraade. Ik wil dan alleenlyk maar zeggen, dat, zo veel Doorn-Rupſen, als ik van de tegenwoordige ſoort in myne Kamer opgekweekt hebbe, dezelve alle, de laatſte Rupſen-huid afgelegd hebbende, in de hier afgebeelde

Fig. 1, 2, en 3.

Gryns.

Tab: VII.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



A: J: Rösel fecit et exc:

Grynsvormige Pop veranderd, en daar uit te voorschyn gekomen zyn. By- TAB.VII.
gevolg ben ik omtrent deze zaak zo wel verzekerd, als ik 'ergens in weezen kan. De twee groote hoornen aan 't hoofd der Poppe zyn niet zo lang en spits, als aan de meeste anderen; hoewel ook zo stomp niet als aan de Pop der voorige *Tab.* Ter plaatze, die het voorhoofd van de Gryns vertoont, ziet men hier een paar kleine spitze bultjes, die aan andere Poppen niet gevonden worden, en die van 't fynste gepolyste goud schynen te zyn. De Neus is wat wanschapen, boven aan 't voorhoofd zeer dik en breed, en onder scherp en spits toeloopende: Benevens dezelve zit aan ieder zyde een goudblinkend puntje in plaats van 't oog. De Hals is aan deze, by andere Poppen dezer Classe vergeleeken, tamelyk dun, en het Middellyf daar en tegen des te dikker. Voor aan het zelve ziet men twee buitengemeen dikke en groote bulten, welke men niet ongevoegelyk by een paar Borsten kan vergelyken. Boven dezelven, of wel tusschen het gezicht en de borsten, zitten, als een hals-cieraad, drie paar kleine spits toeloopende knobbeltjes, welke een zo fynen goudglans hebben, als of ze werkelyk van dat Metaal vervaardigd en met groote vlyt gepolyst waren. De volgende leden of ringen van 't achterlyf zyn by de tegenwoordige Poppe met geen spitze, maar in plaats van die met kleine ronde knopjes, tot aan 't achterste steelpunt toe, voorzien; gelyk de afbeelding duidelyk aantoont. De grondverwe des Hoofds en der Vleugelscheeden is voorwaarts, ter plaatze van 't gezicht en de borst, bleekgraauw, doch van achteren, om de hoornen en den rugge naar beneden, geelachtig-bruin. Door den graauwen grond der Vleugelscheeden loopen eenige zwarte aderen. Benevens de gouden knopjes aan den hals is aan ieder zyde eene donker-bruine verdieping. Aan 't onderlyf is de grondverwe merkelyk helderer, dan aan 't boven-lyf.

§. 6.

Gelykerwys alle de Poppen dezer Classe de hoedanigheid hebben, dat ze by de minste aanroering in beweeging raaken, en naar beide kanten van zich slaan, waar uit men haar leven en gezondheid kan afneemen; zo heeft ook deze tegenwoordige eene, hoewel byzondere, manier van beweeging, als zy ontrust wordt. Zy slaat niet, als de anderen, met haar boven-lyf heen en weder, maar begint overal sterk te trillen, of met het gantsche lyf te schudden; dat wel een teken van haare vrees voor beschadiging, maar ook tevens een aardig middel is, om de andere Insecten, die hunne Eieren aan haar leggen, of haar anderszins beschadigen willen, te verdryven en af te weeren. Wederom een zichtbaar kenteken der Goddelyke Voorzienigheid! Byaldien nu de tot hier toe beschouwde Pop geen spadeling is, en omtrent 14 dagen op haare plaats gehangen heeft, komt de Vlinder, onder dit Masker verborgen zynde, ter waereld. Hy gelykt, uit het Poppevlies kruipende, veel meer een vliegend Diertje, dan eene Rups; echter heeft hy, zo wel als de anderen, nog eenige minuuten tyds nodig, eer hy in staat is om weg te vliegen.

Tab.VII. §. 7.

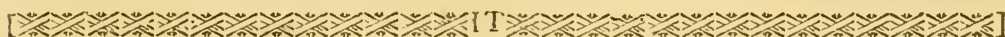
Nu zullen wy de Ledemaaten van dezen ſchoonen, grooten en aanzienlyken Vlinder van ſtuk tot ſtuk beſchouwen. Het zal evenveel zyn met welke Figuur wy beginnen, derhalve zal ik maar het naaſte aan de Pop blyven, en
Fig. 4. de 4de *Fig.* het eerſt onder handen neemen. Hier zit de Vlinder, of liever, hier is hy zittend afgebeeld. Dit poſtuur heeft niets byzonders, en is allen Dag-Vlinderen gemeen. Men ziet hier de onderſte gedeeltens der Vleugelen. Deze Vleugels zyn tamelyk groot, doch niet grooter dan de geſteltenis van het lichaam vereiſcht. De buitenſte rand is aan beide Vleugels ſchulpswyze, en met een ſmal geel boordzel omringd. De grondverwe des achter-Vleugels is glinſterend bleek-groen, en de daarin zynde cieraaden ſchynen van zilver ingelegd te zyn. Men kan 'er gevoeglyk het volgende in aanmerken. Naaſt aan het geele boordzel is eene ſmalle getande linie, rondsom den geheelen rand getoogen; kort aan deze ziet men vier groote digt by elkander ſtaande Ringen. Na eene breede tuſſchen ruimte, waar in een paar kleine ronde vlakjes gezien worden, loopt 'er een breede, hoewel zeer ongelyke ſtreep, dwars door den geheelen Vleugel, diergelyke men verder naar het lid toe nog twee beſpeurt, die echter niet geheel doorloopen van den eenen rand tot den anderen. By zommige Vogels ontdekt men tuſſchen de twee groote dwarsſtreepen nog een byzonder klein vlakje, het welk ik daarom ook in de figuur gebragt hebbe. De lengte, breedte, en kromtens der gemelde ſtreepen zyn, zo wel als de Figuuren der zwarte vlakken, die men op de boven zyde van alle de vier Vleugels, als mede op de onder zyde der voorſte Vleugels ziet, niet zo geheel onveranderlyk, dat men, by eene naauwkeurige vergelyking van twee Vlinders, niet menigerlei onderſcheid daar in vinden zou. Hierom is 't ook, dat ik maar als in 't voorby gaan van deze vlakken ſpreeke, ſchoon ik anders met de beſchryving van derzelver gedaante, orde, getal en grootte, eenige bladen konde vullen. De grondverwe der onderzyde des voorſten Vleugels is okergeel, en de buiten rand met een bleek-groenen ſtreep vercierd. Diergelyke bleek groene ſtreepen ziet men 'er nog drie aan den bovenkant des Vleugels, ongelyk in breedte en lengte. Behalven deze telt men nog 15 à 17 zwarte vlakken, van welken eenige rond, andere hoekig, eenige ſmal, andere breed zyn, doch drie of vier daar onder hebben de gedaante van een hart. De koleur van 't voor- en achter-lyf, als ook van de bovenſchenkels der pooten, is bleek groen, zo veel men naamlyk by de tegenwoordige geſtalte des Vlinders daar van te zien krygt. De oogen zyn groot, insgelyks groen, en met eenige zwarte ſtipjes voorzien. De Baardſpitzen en 't paar ſtompe, als ook de overige twee paar pooten, zyn geel, van den ſchenkel af tot aan de klaauwen.

§. 8.

Fig. 5. Aan den Vlinder, in de 5de *Fig.* vliegende afgebeeld, ziet men de vier Vleugels van boven, die eene aangenaame Oranje-geele grondverwe hebben. De

bui-

buiten rand is rondsom ſmal, met een geel boordzel. Daarop volgt een breede zwarte ſtreep, die tuſſchen twee Oranje-geele golvende linien ingeſlooten is; waar door de zwarte ſtreep meer eene rei ruitvormige zwarte vlakken, dan een enkelvoudige uitgeſchulpte ſtreep gelykt. De overige grond is met een groot getal zwarte vlakken van zo veelerleie gedaanten vercierd, dat ik den Leezer maar ongeduldig zou maaken, als ik dezelven, zo als ze in de Figuur aangetoond worden, omſtandig wilde beſchryven. Het lyf van onzen Vlinder is van boven met zeer korte Oranje-geele hairtjes begroeid. Ten opzichte der Vleugels moet ik dit weinige nog zeggen, dat de achterſten altoos iets donkerer van koleur zyn dan de voorſten; en dat by eenige dezer Vlinders de Voorvleugels volkomen zwarte aderen hebben, het welk hier een regelmaatig kenteken des Mannelyken Geſlachts is. Doch de tegenwoordige Figuur is de afbeelding van een Wyfje. Deze Vlinders houden zich meeſt, zo als ook de Rupſen, daar ze uit voortkomen, in de Wouden op, en haalen hun Voedzel uit allerleie Bloemen. In 't vliegen zyn ze zo behendig niet als de anderen dezer Claſſe; en dewyl hunne Vleugels ongemeen teder zyn, zal men zelden één dezer Vlinders vangen zonder de Vleugels te beſchadigen. Zy genieten de zoetheid des levens niet langer dan de warmte des Zomers duurt. Men noemt ze *de Duitſche Paerlemoer Capel.* TAB. VII.



Het gezellige, zwarte, bruin-geſtreepte en geboornde DOORN-RUPSJE, *en deszelfs verandering tot in een* VLINDER.

§. I.

Gelyk men alle Rupſen, die tot deze Claſſe behooren, den gantſchen Zomer door kan vinden, zo is ook de tegenwoordige aan geene Maand gebonden. Want naar maate de warmte, in 't Voorjaar, eer of laater aanvangt, komen ook deze Vlinders, die den gantſchen Winter over in het Poppe-vlies verborgen en leevend gebleeven zyn, vroeger of ſpader te voorſchyn. Ook doet 'er zeer veel toe, of de overwinterde Poppen op eene plaats hangen, daar de Zonneſtraalen, uit hoofde van de vrye en open lucht, haar eer en beter beſchynen konnen, dan, of ze in koele of beſchaduwde hoeken verborgen zyn, daar ze de koeſterende warmte der Zonne langzaamer en in geringer graad ondervinden. Want in 't eerſte geval kruipen de Vlinders terſtond uit hun Vlies, als 'er maar eenige warme dagen geweeſt zyn, ja dikwyls als het nog koud is: doch in het tweede geval wordt 'er meerder tyd toe vereiſcht. Zo ras nu deze Vlinders ter volkomenheid geraakt zyn, en vliegen konnen, is, gelyk ik meermaals gezegd hebbe, eene hunner eerſte verrichtingen, dat ze paaren, zich vermengen, en de Wyfjes kort daar na hunne Eieren leggen. Vermits nu in diervoege het eene broedzel der Eieren altoos vroegtydiger dan het andere gelegd wordt, zo ontſtaat ook daar uit, dat het eene broedzel eerſt TAB. VIII.

uit-

Tab. VIII uitkomt, als het andere reets volwassen en kort aan den tyd zyner veranderinge is; te meer, dewyl buiten dat, gelyk men weet, de Rupsen dezer Classe spoediger groeien, dan die der andere. En dit is de eerste oorzaak, dat dit geslacht der Rupsen byna den gantschen Zomer door te vinden is; schoon ieder broedzel op zich zelve niet meer dan 2 of 3 weeken noodig hebbe, tot zynen volkomen wasdom Doch hier by komt nog eene andere oorzaak, naamlyk, dat de Vlinders, die, naa 't ondergaan der geregelde veranderingen uit deze vroegtydige Rupsen gebooren worden, (even als de overwinterde Vlinders, die in 't Voorjaar uit hun Poppevlies gekroopen zyn,) hun geslacht andermaal vermeerderen, en de Planten met Eieren bezetten. Want dewyl uit deze Eieren weder Rupsen gebooren worden, en 't eene broedzel geduurig na 't andere uitkomt, zo wordt dezer wyze het geslacht tot in den Herfst voortgeplant; wanneer zy allen in zodanig eene orde, als zy uit de Eieren voortgekomen zyn, ook weder in Poppen veranderen; deze Poppen blyven verder tot in 't Voorjaar hangen, en 't gaat dan weder op dezelfde wyze, gelyk boven gezegd is. Ondertusschen kan men uit dit voorbeeld genoegzaam zien, hoe 't mogelyk zy, dat ieder soort van Insecten, volgens haaren aart en gesteltenis, van de Scheppinge af aan tot op onzen tyd, voortgeplant wordt, en zich kan voortplanten zo lang de Waereld staat, schoon het nog duizenden van jaaren zoude duuren.

§. 2.

De veelvuldigheid van zaaken, die ik nog te melden hebbe, gebiedt my thans zonder eenigen omslag tot de hooftzaak over te gaan. Betreffende het verblyf en de spyze der Rupsen, op de VIIIste *Tab.* afgebeeld, weet ik geen ander gewas op te noemen, dan de groote Brandnetel, waarop de meeste soorten van Doorn-Rupsen zeer greetig aazen. Doch die ze poogt te vinden, moet ze op zodanige Netels zoeken, die niet in 't open veld, maar in de Bosschen en Tuinen staan; en wel aan schaduwachtige plaatzen. Ik heb ze *Gezellig* genoemd, niet alleen om dat de Eieren, daar ze uit voortkomen, door de Vlinders, aan de onderzyde der Netelbladeren, hoopswyze te zamen gelegd en vastgelymd worden; maar om dat ook ieder broedzel dezer Rupsen, van den tyd haarer geboorte af tot aan haare verandering, gestadig byeen blyft. Zo ras zy de Eierschalen verlaaten hebben, bedekt de gantsche kudde zich met een wit-graauw spinzel, en blyft daar onder verschoolen, tot dat haar voorraad van voeder verteerd, en zy genoodzaakt is eene andere weide te zoeken. Terzelver tyd leggen zy ook haare eerste huid af, en laaten dezelve in haare oude wooning te rug: Ik kan evenwel niet nalaaten te melden, dat ze, voor haare eerste vervelling, glinsterend donker-bruin zyn, en men nog zeer weinig van haare doornen bemerken kan. Zo dikmaals nu als ze, eene afgeweide plaats verlaatende, eene frissche weide betrokken hebben, bewinden zy zich ook telkens met een nieuw, doch eenigzins zachter, spinzel. Deze Rupsen zyn in haare soort zo klein, dat de allergrootste daarvan naauwlyks één duim in de lengte kan haalen. De 3 à 4 voorste leden of ringen van 't lyf zyn merkelyk

kelyk dunner dan de overige; zynde inzonderheid de hals zeer rank. Deze is ook onder alle de leden het eenigfte, daar geen doornen aan te befpeuren zyn. Daarentegen is aan beide de Rupfen-geflachten, op deze Plaat afgebeeld, dit zo zeldzaam als merkwaardig, dat dezelve boven op het hoofd een paar diergelyke doornen hebben, als op het lyf. Deze doornen hebben, zo ten aanzien van hunne bytakjes, als ten opzichte der plaatze daar ze ftaan, veel overeenkomft met de hoornen van een hart; en verdienen deswegens met meer regt den naam van hoornen, dan die lange doornen, welke de voorensgemelde Rupfen op den hals draagen. Het getal en orde der doornen op het lyf is als volgt: de eerfte twee ringen naaft den hals zyn met 4, de andere altemaal, behalven den laatften, met 7, en de laatfte wederom met 4 doornen bezet. Het hoofd is tamelyk klein, van boven iets verdeeld, en met de gemelde twee doornen vercierd. TAB. VIII.

§. 3.

Raakende nu de koleur onzer Rupfen, daar wy thans van fpreeken, ik hebbe 'er drieërleie onderfcheiden foorten van gevonden, doch nooit onder eenerlei broedzel by elkander. Want in zo menig een broedzel als ik gezien hebbe, waren de Rupfen alle van eenerleie koleur. Hierom was ik ook in myne hoop zeer bedroogen; ik verbeeldde my eerft vaftlyk, dat ik zo veelerleie geflachten van Rupfen ontdekt had, als ik onderfcheiden koleuren en tekeningen zag, maar wierd naderhand by de verandering ontwaar, dat het maar eenerleie foort van Rupfen was, en de koleuren my misleid hadden; dewyl ik aan de Vlinders, uit myne drieërleie foorten voortgekomen, niet het minfte onderfcheid befpeuren konde. Van dien tyd af heb ik my zo veel niet meer op de koleur verlaaten. Het eerfte broedzel, dat ik vond, was zwart, en had niet alleen op ieder zyde een roodachtig-bruinen ftreep, maar de buik en de ftompe pooten waren ook van die koleur; van welke foort de 1. *Fig.* op deze 8^(fte) *Tab.* een voorbeeld vertoont; en zo waren de meeften, die ik gezien hebbe. Naderhand kreeg ik 'er ook eenige, die geheel en al Oker geel waren, behalve dat 'er 5 zwartachtig-bruine linien over de huid liepen; waarvan de breedfte, midden over den rug gaande, aan het achterfte lid wat fmaller wierd, en de 4 overige aan ieder zyde 2 tegen over elkander ftonden. Eene diergelyke is in de 2^(de) *Fig.* afgebeeld. De derde foort, die men in de 3^(de) *Fig.* verbeeld ziet, heeft veel overeenkomft met die van de eerfte *Fig.*; echter met dit onderfcheid, dat ze flechts zwart-bruin van koleur is, en haare doornen Okergeel zyn; welk laatfte men niet gevoegelyk met het Penceel kan afmaalen. Deze foort is my de zeldzaamfte van de drie voorgekomen. De Kop en de Hartshoornen zyn by alle drie zwart. Ook ziet men tusfchen de ringen in de leden kleine blinkende knopjes, altemaal van dezelfde koleur als de overige grondverwe der huid. Het kruipen dezer Rupfen is aanmerkelyk; want zy beweegen zich niet lid voor lid, om voet voor voet voort te gaan, gelyk andere; maar zo dra zy zich met het geheele lyf te gelyk voortgefchooven hebben, blyven ze telkens weder een weinig ftil zitten. Wegens haare manier van veran- *Fig.* 1. *Fig.* 2 en 3.

Tab. VIII. Fig. 4. dering hebbe ik niets zonderlings of buitengemeens waargenomen, weshalve ik my alleen beroepe op de 4de *Fig.* en 't gene van de voorige gezegd is.

§. 4.

Fig. 5. De Pop bezit alle de weezenlyke Kentekens dezer Eerfte Claffe, gelyk in de 5de *Fig.* onzer *Tab.* beft gezien kan worden. Haare grondverwe is helder roodachtig-bruin, doch de Vleugelfcheeden en alle hoeken en verheven punten donker-zwart-bruin. In plaats van de Oogknopjes, aan andere Poppen te vinden, ziet men aan de tegenwoordige flechts een paar verheven dwarsftreepjes. Tuffchen de twee reien fpitzen, op den buik ftaande, ziet men in 't midden eene rei zwarte met wit omringde punten of ftippen. Op en omtrent de plaats van den hals, daar anders by andere Poppen de goud-koleurige ftippen ftaan, ziet men aan deze flechts wit blinkende. Doch de Poppen van deze foort zyn nu helder, dan donker van koleur.

§ 5.

De fchoonheid des Vlinders, die, na verloop van 14 dagen, uit dit Poppevlies te voorfchyn komt, behoeft niet gepreezen te worden, en valt ons by den eerften opflag in 't oog. De genegen Leezer zal, by de vergelyking van dit afbeeldzel met een origineel, zo ik hoop, overtuigd worden, dat ik geen vlyt noch moeite gefpaard hebbe, om dit Vogeltje met zyne cieraaden zo goed, als my mogelyk was, te treffen. De boven zyde der vier Vleugelen, in de
Fig. 6. 6de *Fig.* naauwkeurig afgebeeld, is recht bruin-zwart, en met een ingetanden buitenrand vercierd. Uit het lid des voorften Vleugels loopen eenige tedere geele aderen, die omtrent het midden van denzelven tot niet loopen; tuffchen welke 2 à drie kleine dwarsftreepjes van die zelfde koleur te zien zyn. In 't midden van den gemelden Vleugel ftaan twee groote geelachtige witte vlakken, de eene aan den voor- en de andere aan den achter-kant, en tuffchen beide een klein wit ftipje. Men ziet, kort aan den buitenften hoek, nog twee dergelyke witte ftippen, als mede naar den buiten-rand toe vier kromme dwarsftreepjes in eene rei naaft elkander, waar van de twee naaft aan den achterhoek Oranje-geel, en de beide anderen helder geel zyn: tuffchen deze ftaan zomwylen nog eenige heel tedere witte ftreepjes. In den Achter-Vleugel ziet men voor eerft eene breede witte dwars-vlak of ftreep, die van den eenen rand tot aan den anderen loopt, daar na, niet verre van den buiten-rand, eene geboogen Oranje-geele linie; doch beiden zyn ze met zwarte aderen doorfneeden. Het Hoofd van dezen Vlinder is met alle de vereifchte deelen, volgens den aart der Dag-Vlinders, voorzien. Het Voor- en Achter-lyf is op deze boven zyde in grondverwe met de Vleugelen gelyk, behalve dat het laatfte in zyne leden met geele reepjes omgeeven is. De Pooten, benevens de onder zyde van 't lyf, als ook de hairige baardfpitzen, zyn in 't geheel van eene bleekgeel-bruinachtige koleur.

§. 6.

§. 6. TAB. VIII.

De onder zyde der Vleugelen, in de 7de *Fig.* afgebeeld, geeve ik den genegen Leezer over tot eene des te vlytiger en naauwkeuriger beschouwing: hoe milddaadiger en overvloediger de Natuur zich ter vercieringe van dezelven getoond heeft; hoe grooter de gelykheid is in de tekeningen van dezen Vogel met den navolgenden; hoe minder ik my in staat bevinde eene toereikende, ordenlyke en verstandige beschryving daarvan op te stellen. Ik toone dienvolgens slechts het allergeringste aan, wanneer ik zegge, dat de grond met een schoon bruin-rood geverwd, de buitenste rand met een witten ingetanden zoom, zwarte vlakken en geele geboogen liniën gevuld, en het overige deel der Vleugelen met witte slingerende streepen, met witte stippen, blaauwe spiegels, en dwarsliniën, om kort te gaan, met honderderleie cieraaden begaafd en opgepronkt is; zo dat het geheel, door eene aardige zamenstelling dier deelen, een onvergelykelyk prachtig en verrukkelyk aanzien kryge. *Fig.* 7.



Het geheel zwarte, geboornde en gezellige DOORN-RUPSJE, *benevens zyne verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Byaldien iemand, zelfs de grootste Insecten-Kenner, deze op de IX. *Tab.* ontworpen Rupsen met de voorgaande voor eenerleie soort hield, het zou in 't geheel geen wonder zyn; want zo lang als ze Rupsen blyven, of voor dat ze in Poppen veranderen, is het ongemeen bezwaarlyk dezelven van elkander te onderscheiden. Beide soorten worden even groot, gelyk in de tweede *Fig.* duidelyk te zien is, beide draagen ze doornen op het hoofd; beide leeven ze op de groote Brandnetels; ja zelfs zyn de beide soorten in haare jeugd van eenerleie koleur (zie de 1. *Fig.*). Het eenigste onderscheid dat zich duidelyk tusschen dezelven opdoet, is, voor zo veel ik weet, dat de eerstgemelden, volwassen zynde, van drieërleie soorten, naar de koleur, schynen te weezen, gelyk boven gezegd is; daar by de tegenwoordige in tegendeel geen onderscheid in de koleuren gevonden wordt, als ze eens volwassen, en tot haare volkomen grootte geraakt zyn. Doch dan blyft 'er nog eene twyffeling over, om dat het tegenwoordig Rupsen-geslacht van *Tab.* IX., in koleur zo gelyk is aan de bovengemelde *Tab.* VIII. *Fig.* 1, als ik den bruinen streep op zyde uitzondere. Derhalve is deze streep het eenigste kenteken, daar men vast op aan kan, of wel het middel, waardoor beide de soorten van elkander onderscheiden konnen worden. Al wie nu de eene of de andere dezer beide soorten van Rupsen opkweekt, en dit Kenteken niet reets te vooren weet, blyft ook zo lang in onzekerheid, tot dat de Rups verandert, of wel tot dat de Vlinder gebooren TAB. IX. *Fig.* 2. *Fig.* 1.

 wordt.

Tab. IX. wordt. Hier aan ziet men dan het weezenlyk onderſcheid; te meer, wanneer men de bovenſte zyde der Vleugelen van beide ſoorten tegen elkander beſchouwt; gelyk zulks uit de beide Figuuren van *Tab.* VIII. en *Tab.* IX. duidelyk te erkennen is.

§. 2.

Na dat ik van 't eerſte Rupſen-geſlacht reets eenige reizen geheele broedzels opgevoed en ter veranderinge gebragt had, vond ik by geval ook eens een broedzel van de tegenwoordige ſoort. Schoon ik nu niets minder vermoedde, dan dat het een geſlacht van Inſecten zou behelzen, 't welk my tot nog toe onbekend was, maar veeleer vaſtlyk meende, dat het dezelfde Rupſen waren, die ik al zo menigmaal gezien en gevoed had; nam ik ze alleen daarom mede, op dat ik andere Liefhebbers, die, den Vlinder van *Tab.* VIII. nog niet onder hunne verzameling hebbende, my daarom verzocht hadden, daar mede dienen mochte. Doch toen deze Rupſen de laatſte Vervelling ondergaan, en haare behoorlyke grootte bereikt hadden, ſcheen het my toe, dat zy 'er in alles zo niet uitzagen, als die, welke ik te vooren opgekweekt had. Hierom vergeleek ik myne afbeelding daar by, en bevond het eenigſte onderſcheid daar in te beſtaan, dat haar de bovengemelde bruine ſtreep op zyde ontbrak. Maar dewyl ik buiten dat reets drieërleie ſoorten van het eerſte Rupſen-geſlacht kende, welke, ondanks haare onderſcheiden koleuren, evenwel eenerleie Vlinders voortbragten, nam ik des te minder in bedenken, om deze laatſten tot eene vierde ſoort te maaken, hoe meer haare geſtalte en overige Eigenſchappen met de drie voorigen overeenſtemden. Dat zich nu ook de tegenwoordige Rupſen
Fig. 3. op dezelfde wyze veranderen als de overigen dezer Claſſe, is aan de 3de *Fig.* dezer *Tab.* te zien.

§. 3.

De Poppen, welke ik uit deze Rupſen kreeg, hadden my byna weder op nieuw in twyffel gebragt, of liever uit myne dwaaling geholpen; want zy geleken tamelyk wel aan de Pop, op *Tab.* VIII. afgebeeld, doch waren niet in alle deelen aan dezelve gelyk. Maar, wat kan een vooroordeel niet doen! Ik had nu eens vooral vaſtgeſteld, dat de Rupſen van *Tab.* VIII. en *Tab.* IX. eenerlei waren; derhalve kon ik niet anders dan het zeer natuurlyk beſluit opmaaken, dat de Poppen ook eenerlei moeſten zyn, en 'er ook onfeilbaar eenerleie Vlinders uit zouden voortkomen. Dus hield ik het kleine onderſcheid, welk ik aan de Poppen beſpeurde, voor iets toevalligs, dat zo min als de koleuren der Rupſen te beduiden had. Doch dit, om zulks evenwel niet ſtilzwygend
Fig. 4. voorby te gaan, beſtaat meerendeels daarin; dat de Pop *Tab.* IX. *Fig.* 4, iets kleiner, en op de Vleugelſcheeden niet zo donker-bruin is, als die van *Tab.* VIII. Voorts dient ook dit nog tot eene onderſcheiding, dat de Gryns van de Pop *Tab.* IX. zwartachtig is, en dat aan ieder zyde naar beneden, nevens de ſpitze uitſteekzels, nog twee reien donkere ſtippen ſtaan, die aan de Pop *Tab.* VIII. niet gevonden worden.

§. 4.

Tab. VIII.

Fig. 1.

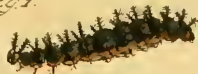


Fig. 2.

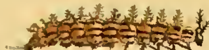


Fig. 3.

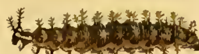


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Tab. IX.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



A. J. Rösel fecit et exc.

§. 4. TAB. IX.

Ten tyde der Veranderinge dezer Rupsjes was het ongemeen warm weer; waarom de Vlinders, in de Poppen verborgen zittende, niet meer dan 12 dagen ter volkomenheid noodig hadden, daar ze anders, naar gewoonte, 14 dagen, of iets meer, in 't Poppevlies zouden gebleeven zyn. Zo lang nu als de nieuw uitgekomen Vlinders met boven zich geslooten Vlerken op hunne geboorte plaats bleeven zitten, en ik dus niet anders dan de onder zyde te zien kreeg, geloofde ik nog geduurig, dat het die waren, welke ik my voorgesteld had, te weeten, die op *Tab.* VIII, afgebeeld zyn. Derhalve liet ik ze alle na elkander uitkomen, zonder in eenige uuren verder daar op acht te geeven, dewyl ik niet voorneemens was dezelve af te maalen; denkende dat ik ze reets had. Toen ik het eindelyk oordeelde tyd te zyn, om die, welke ik behouden wilde, vast te steeken, en naauwlyks den eersten uit de met gaas bedekte doos genomen had, gingen my de oogen open, zo ras ik de boven zyde der Vleugelen ontdekte. Dit toonde my zeer duidelyk, dat deze een Vlinder ware, dien ik nog nooit gezien had; en die wel in veele stukken met die van 't geslacht, waar voor ik hem gehouden had, overeenkwam, maar in de meesten niet. Zo als 'er nu deze eerste uitzag, waren ook alle anderen, geene uitgezonderd; het welk my ten vollen overtuigde, dat dit een op zich-zelve, en van alle anderen onderscheiden geslacht van Rupsen moest zyn. Toen had ik groot berouw, dat ik de Rupsen en Poppen daarvan niet afgeschetst had; maar het was te laat. Echter duurde het niet lang, of ik vond andermaal zodanig een broedzel, dat ik met alle zorgvuldigheid opkweekte, en waar uit ik ook weder diergelyke Poppen en Vlinders kreeg; 't welk myn voorig verlies herstelde en vergoedde. Van dien tyd af hebbe ik dit geslacht van Rupsen jaarlyks gevonden, en ben door menigvuldige herhaalde proeven verzekerd geworden, dat derzelver koleuren en tekeningen onveranderlyk zyn.

§. 5.

Vermits 'er nu, (als ik de boven zyde der Vleugels van den Vlinder ter zyden stelle,) niet ligt twee soorten van Insecten te vinden zyn, welke, in hunne verscheiden veranderings-gedaanten, meer gelykheid met elkander hebben, dan deze beide, op *Tab.* VIII. en IX. afgebeeld; zal ik thans, omtrent deze laatste soort, voorbedachtlyk met stilzwygen voorbygaan, waarin zy de eerste gelyk is, en alleenlyk melding doen van die dingen, welke noodig zyn om ze te kennen en te onderscheiden: want het gelyke zullen de gunstige Leezers best uit de afbeeldingen konnen zien.

§. 6.

Dewyl nu, als gezegd is, de boven zyde der Vleugelen het voornaamste onderscheid oplevert, zal ik met de beschryving van de 5de *Fig.* een begin maaken. De grondverwe van alle vier de Vleugels is by dezen Vlinder hoog- *Fig.* 5.

TAB. IX. Oranje-geel. De buitenste rand is wit, en omringd met twee geslingerde uitgeschulpte zwarte liniën, welker halve maansvormige tusschenruimten aan den voorsten Vleugel geel, en aan den Achter-Vleugel schoon hemelblaauw gevuld zyn. Hier op volgen in den Oranje geelen grond een paar reien zwarte vlakjes overdwars staande. Van het midden tot aan het lid des Vleugels is de grond zwart, doch door ongeregelde heen en weder loopende, smalle, heldergeele liniën in eenige velden afgedeeld. Naar den voorsten rand der Voor-Vleugelen versmelt de Oranje-geele grondverwe in het bleek-geele. Betreffende nu de onderzyde der Vleugelen, in de 6de *Fig* vertoond, zo bestaat alles, wat ik daar van zeggen wil, hierin; dat de vlakken, streepen en liniën van dezen Vlinder menigvuldiger, en nog verwarder door elkander geslingerd zyn, dan by den eersten Vlinder. Het voornaamste Kenteken bestaat, myns oordeels, in de Violet-roozenverwige vlakken, waar van men 'er in ieder Vleugel, naar den buitenrand toe, ééne ziet, waar tegen in den voorsten Vleugel de breede witte streep ontbreekt, die in den anderen Vlinder gezien wordt. Voor 't overige laat ik een iegelyk de vryheid, om nog meer Kentekens op te zoeken, als hem deze niet genoeg zyn.

Fig 6.

IT

De Eenzaame geel- en graauwe DOORN-RUPS, *op Distelen aazende, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. I.

TAB. X. Toen ik eens in den Zomer op de groote, breedbladige Distel, by de Kruidkundigen, *Carduus palustris, procerus, sive tricubitalis* genoemd, naar een klein Insect zocht, welk zich doorgaans daar op onthoudt, vond ik by geval een Distelblad, dat met wit spinzel overtoogen, en eenigzins zamen gerold was. Dewyl ik dit nu niet anders dan voor een Insecten-verblyf kon houden, opende ik hetzelve, en vond 'er de Rups in, die ik op de Xde *Tab.* afgebeeld hebbe, en die ik te vooren nooit gezien had. Schoon nu deze Rups, wanneer ik ze vond, nog tamelyk klein was, en ik bygevolg niet weeten konde wat 'er uit worden zou, vermoedde ik echter, dat ze geene der gemeenste soorten zyn moest, dewyl het de eerste Doorn-Rups was, die ik op Distelen gevonden had. Doch na dat ik dezelve t'huis eenige dagen met diergelyke Distelbladeren gevoerd had, en zy voor de laatstemaal verveld was, wierd ik volkomen verzekerd, dat deze soort my nog nooit bekend was geweest; ik verwachtte derhalven derzelver verandering met groot verlangen. Ondertusschen, nu haar verblyf en voedzel weetende, poogde ik 'er meer van te krygen, op dat ik, als het my misschien met de eerste missen mocht, wederom anderen in de plaats hadde. Het gelukte my ook, dat ik 'er, na een ieverig zoeken, meer ver-

vergaderde, die ik met groote zorgvuldigheid opkweekte. Deze, de eene na de anderen in Poppen veranderd zynde, bragten eindelyk diergelyke Vlinders voort, als ik op onze *Tab.* afgebeeld hebbe. Myn vergenoegen hier over was nu zo veel te grooter; om dat ik dezen ſchoonen Dag-Vlinder wel menigmaal had zien vliegen, en 'er ook nu en dan een gevangen; maar, in weerwil van alle myne poogingen, nooit de Rupſen had konnen ontdekken, waar uit dezelve hunnen oorſprong namen. TAB. X.

§. 2.

Na dien tyd heb ik ondervonden, dat dit geſlacht van Rupſen byna allerhande ſoorten van Diſtelen eet; ja ik heb ze zelfs op de *Cardobenedict*, die van gelyke onder het geſlacht der Diſtelen behoort, gevonden. Ook vindt men ze zomwylen aan de Kliſſe-bladeren. Het is inderdaad aanmerkelyk, dat de meeſte, zo niet alle, Doorn-Rupſen zich onthouden op ſteekelige en doornige gewaſſen, als by voorbeeld, aan Netelen, Kruisbeſſeboomen, Diſtelen, Kliſſen, enz. zo dat men hierin de waarheid van het oude Spreekwoord, *Gelyk zoekt zich, gelyk vindt zich*, door de Natuur zelve beveſtigd ziet. Ik kan geen verzekerd Saizoen bepaalen, waarin het tegenwoordig Inſect te vinden is, nademaal het den gantſchen Zomer door, nu klein, dan groot, nu dus, dan zo van geſtalte, gevonden wordt; zynde het hier mede geſteld, als met alle Inſecten dezer Claſſe in 't algemeen, waar van ik in de beſchryving der voorgaande *Tab.* §. 1. de oorzaak aangemerkt hebbe.

§. 3.

Gelyk de Doorn-Rups, op *Tab.* VI. afgebeeld, zich altoos in eene behuizing van Netelbladeren verborgen houdt, even zo doet deze op de Diſtelen en Kliſſen. Zy wikkelt naamlyk, zo ras zy uit het Ei gekomen is, het bovenſte gedeelte van een blad door eenig ſpinzel te zamen, en verbergt zich daar onder. Wanneer zy zich van deze wooning een tyd lang gevoed en dezelve doorknaagd heeft, kruipt ze verder en maakt een nieuw verblyf. Dit doet ze zo lang tot dat ze ter veranderinge overgaat; en daarom is ze bezwaarlyk te vinden, als men de zamengerolde bladeren niet naauwkeurig doorzoekt; en dan zoekt men evenwel nog dikwerf vergeefs, dewyl de Rups geduurig van wooning verandert. Het ſpinzel, waar mede zy haar verblyf omwindt, is altoos met veele witte vlakjes beſprenkeld.

§. 4.

De kweeking, de wasdom en de verandering van dit Inſect gaat, zo als by alle anderen dezer Claſſe, zeer ſpoedig voort. Want na dat de Wyfjes-Vlinders hunne Eieren gelegd hebben, (welken zy enkelvoudig aan de bladen der gemelde Planten vaſtlymen,) komen terſtond 8 dagen daar na de jonge Rupsjes uit de Eieren te voorſchyn; na verloop van nog 8 dagen, indien 't ſlechts warm weer is, zyn ze reets volwaſſen; 2 dagen daarna veranderen zy al in Poppen;

deze

Tab. X. deze hangen op zyn hoogſt 14 dagen, als wanneer de Vlinders gebooren worden, weder paaren, en van 's gelyke hunne Eieren leggen; in dezervoege komt het in menigen Zomer tot op het derde en vierde gelid. Doch 't meerendeel der laatſte Poppen overwintert, en door dezen wordt het geſlacht, (als naamlyk de Vlinders in 't volgende Voorjaar ter waereld gekomen zyn) weder voortgeplant.

§. 5.

Van de tegenwoordige ſoort van Rupſen wordt 'er zelden een langer dan $1\frac{1}{2}$ duim. De leden of ringen van 't lyf zyn breed en uitgezet. Men vindt ze van onderſcheiden verwe, waar van het grootſte onderſcheid in de gekoleurde Figuuren onzer *Tab.* te zien is; zynde in de 1ſte *Fig.* eene der donkerſten, en in de 2de *Fig.* eene der helderſten afgemaald. De middelſoort tusſchen deze beiden kan men zich ligtlyk verbeelden. De doornen, op de huid ſtaande, zyn niet van de langſte ſoort; zy zitten alle op roodachtige knobbeltjes, zyn bruinachtig-wit van koleur, en in veele kleine, ſpitze en bruine bytakjes verdeeld. Zy ſtaan in dezelfde orde, als men by de meeſte Doorn-Rüpſen verneemt; naamlyk de tweede en derde ring naaſt het hoofd hebben elk 4 doornen, de volgende ringen, tot op den laatſten na, hebben 'er elk 7, en de laatſte weder 4; ook vindt men nog een paar kleine doornen op het achterſte van den ſtaart, die achterwaarts uitſteeken; doch het hoofd en de hals hebben geen doornen.

Fig. 1, en 2.

§. 6.

Fig. 1. De Rups, in de 1ſte *Fig.* ontworpen, is zwart van grondverwe, en met ontelbaare kleine blinkende ſtippen beſprenkeld, die gezamentlyk met tedere korte hairtjes bezet zyn. Midden over den rug loopen een paar heldere geele ſtreepjes, van het hoofd af tot aan den laatſten ring. Een diergelyken geelen ſtreep ziet men ook aan ieder zyde des buiks. Tuſſchen deze geele buikſtreepen en die van den rug, ziet men overal, daar een doornpunt ſtaat, een kort geel ſtreepje; doch by zommige dezer Rupſen zyn deze ſtreepjes zo kort aan elkander, dat ze een paar lange liniën uitmaaken. De Pooten, welker getal by deze, als by alle Rupſen dezer Claſſe, in 8 paar, te weeten 3 paar ſpitze en 5 paar ſtompe, beſtaat, zyn aan de tegenwoordige Rupſen bruin van koleur.

§. 7.

Fig. 2. De helderſte ſoort dezer Rupſen, in de 2de *Figuur* afgebeeld, heeft eene bleek-graauwe grondverwe; waarin, even als in de voorige, de gemelde geele rugſtreepen gezien worden, die door eene zwarte linie van elkander geſcheiden zyn. Doch aan den buik zyn hier deze ſtreepen niet geel, maar wit In plaats van de voorgemelde geele ſtreepjes in de eerſte Rups, ziet men aan deze tegenwoordige zo veele zwarte vierkantige vlakjes in den geelen grond: dus loopen ook over ieder ring drie of vier ſmalle zwarte ſtreepjes overdwars door den gee-

geelen grond. Het hoofd is volkomen zwart, maar de Pooten bruin, gelyk aan de voorige Rups. TAB. X.

§. 8.

In de 3de *Fig.* onzer *Tab.* wordt de gedaante der Rupsen by haare verandering vertoond, welke allen Rupsen dezer Classe gemeen is. Na dat naamlyk deze Rups eene overdekte plaats gevonden heeft, maakt zy zich, door middel van een weinig spinzel, met het achterlyf daar aan vast, kromt haar lyf binnenwaarts te zamen, en blyft in die gedaante zo lang, tot dat ze haare Rupsen-huid afstroopt; en dit geschied zynde, blyft zy, met alle kentekens der Poppen dezer Classe voorzien, hangen, in 't postuur Fig. 4 en 5 afgebeeld, dat wy nu beschouwen zullen. *Fig.* 3.

§. 9.

Schoon de Poppen van de tegenwoordige soort, in de afbeelding, elkander volkomen gelyk zyn, ziet men echter in de koleur, zo als by de Rupsen, daar ze uit voortgekomen zyn, een merkelyk onderscheid. Eenigen derzelven zyn helder bruin, met graauwe streepen en gouden stippen voorzien; waar tegen anderen geheel goud-geel zyn, en 'er dikwyls uitzien, als of ze van 't allerfynste goud gemaakt, of daar mede overtrokken en gepolyst waren; om welke reden ik tweeërleie Poppen afgebeeld hebbe, op dat het onderscheid der verwe in 't afzetten konde aangetoond worden. By de Pop, in de 4de *Fig.*, is het achterste van 't lyf en de plaats der Vleugelen bruin, en heeft in de lengte eenige breede heldere streepen; doch het voorste deel is geelachtig-bruin. Aan de Gryns zyn zo wel de Neus als de Oog-knopjes verguld; tegen over de laatsten, naar de hoornen toe, staan nog een paar diergelyke gouden stippen, te weeten aan ieder zyde één. De twee reien spits toeloopende punten, ter wederzyde des buiks staande, zyn desgelyks als blinkend goud, en eene helderbruine linie loopt tusschen dezelven door. In den breeden helderen zyde-streep ziet men 4 à 5 zwarte stippen; doch de staartpunt, waar aan de Pop hangt, is donker-bruin. *Fig.* 4.

§. 10.

De andere Pop, in de 5de *Fig.* afgebeeld, is, naar 't reets gemelde, in 't geheel goud-koleurig; en men ziet 'er van deze soort ruim zo veel als van de eerste. Buiten twyffel heeft de goud-koleur van deze en andere Poppen dezer Classe aanleiding gegeeven tot den Griekschen naam χρυσαλις; dien men in 't vervolg van tyd als een gemeenen naam der Poppen gebruikt heeft, en welke de Overzetters der oude Natuurkundigen in 't Latyn hebben uitgedrukt door *Aurelia*. Doch de naam van *Aurelia*, welke, gelyk de Grieksche naam χρυσαλις, een goud-koleurig Schepzel betekent, komt den Poppen, die niets goudachtigs aan zich hebben, niet eigentlyk toe; maar dezelve is, door misbruik, van eenige soorten op allen overgebragt, zo als het met veel woorden in verscheiden Weetenschappen gegaan is; derwyze, dat men naauwlyks de oorzaak raa- *Fig.* 5.

 men

TAB. X. men kan, waarom dit of dat ding een naam draagt, gantſch ſtrydig met zyne Eigenſchappen? Dat men alle Poppen gezamentlyk *Aurelias* noemt, komt my al zo ongerymd voor, als wanneer men alle Kevers of Torren *Gouden-Torren* wilde noemen, om dat 'er onder het geheele Hoofdgeſlacht der Kevers eenige ſoorten zyn, die eene goud-koleur hebben. Ondertuſſchen, dewyl het woord *Aurelia* eens onder de Liefhebbers en Kenners der Inſecten aangenomen is, en wy elkander niet tegenſtaande dit misbruik verſtaan, moet het nu ook zo blyven.

§. 11.

De ſchoone en uit de Pop voortkomende Vlinder, waarvan ik boven gezegd hebbe, dat ik hem jaarlyks hebbe zien vliegen, zal ongetwyffeld by weinigen, die eene Inſecten-verzameling hebben, onbekend zyn, ſchoon mogelyk menig een de Rups tot hier toe nog niet gekend heeft. Ik hebbe de voortreffelyke Tekeningen van dezen Dag-Vogel met onbeſchryvelyke moeite en vlyt nagebootſt; zo dat ik, zonder my te beroemen, wel durve zeggen, dat men niet ligt, in één der beſte Autheuren, eene zo naauwkeurige en in alle kleinigheden zo wel getroffen Afbeelding van denzelven zal vinden. Nochtans, hoe veel arbeid en moeite my de afbeelding van dit Inſect ook gekoſt hebbe, is hetzelve my veel gemaklyker gevallen, dan wanneer men van my zou begeeren, dat ik van alle de vlakken, trekken, punten en ſtippen, die ik met de Penceel en 't Graveer-yzer nagebootſt hebbe, de figuur, grootte, koleur, getal en ligging met de Pen dermaate beſchryven zoude, dat men, zonder behulp van 't afbeeldzel, een voldoenend begrip van 't origineel konde maaken. Echter zal ik nog, volgens myne gewoonte, tot hier in acht genomen, het voornaamſte van de Tekeningen dezes Vlinders melden.

§. 13.

Fig. 6. De 6de *Fig.* onzer *Tab.* vertoont den Vlinder met uitgebreide Vleugelen, zo dat men derzelver boven zyde zie. De grondverwe is op deze zyde hooggeelachtig-rood, of vuurverwig, echter aan de Achter-Vleugels niet zo ſchoon, als aan de voorſten. De buitenſte rand van alle vier de Vleugels is met een ſmallen witten zoom omringd, langs welken, in de voorſte Vleugelen, een Oker-geel boordzel heen loopt, dat door veele zwarte tanden verdeeld is. De bovenſte hoek des voorſten Vleugels is tot aan 't midden toe zwart, en van daar loopt een breede zwarte ſtreep tot aan de benedenſte zyde langs den rand. In dezen zwarten grond ſtaan eenige, deels grooter, deels kleiner witte vlakken, omtrent 8 in getal. De grootſte daar onder, het naaſte naar het lid toe ſtaande, is van twee zwarte aderen doorſneeden. In den vuur-verwigen grond ziet men drie zwarte vlakken, onregelmaatig van figuur en ongelyk van grootte. Het lid nevens den geheelen achterſten, en een gedeelte van den voorſten rand, is Oker-geel van koleur, en zeer fyn donkergeſprenkeld.

§. 13.

Tab: X.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



A: J: Rösel fecit et exc:

§. 13. Tab. X.

De buitenſte rand des Achter-Vleugels is met eene dubbele rei zwarte ruitvormige vlakken vercierd; op deze volgen vier ronde zwarte vlakjes in een regel overdwars ſtaande. Nader aan het lid vertoont zich een ongelyk breeder zwarte dwarsſtreep; en na dezen nog eene driekantige zwarte vlak. Het lid en de binnenſte rand zyn hier insgelyks blinkend Oker-geel. Het hoofd, het voor- en achter-lyf hebben op de bovenſte vlakte, die men in deze geſtalte te zien krygt, eene Oker-bruine koleur, en bleeker zoom. De Baardſpitzen en Sprieten zyn by dezen, zo als by alle Vlinders dezer Claſſe, geſteld.

§. 14.

In de 7de *Fig.* zyn de tekeningen en koleuren van de onderſte zyde der Vleugelen te zien, doordien hier de Vlinder met geklapte of opgeheven Vleugels afgebeeld wordt, gelyk hy in 't leven gewoon is te zitten. Hier heeft zo wel de voor- als achter-vleugel aan den buitenſten rand een drievoudig boordzel. Het eerſte is een ſmal wit boordzel, in 't welke, gelyk op de bovenzyde, eenige zwarte getande vlakken ſtaan. Daarop volgt een Oker-geele ſtreep, en na dezen andermaal een witte, in welken laatſten, aan den Achter-Vieugel, 6 à 7 ſpoelvormige zwarte vlakken te zien zyn, die in 't midden iets in 't blaauwe vallen. Deze drie gemelde boordzels zyn door fyne zwarte liniën van elkander onderſcheiden. *Fig.* 7.

§. 15.

Vermits ik nu van den Voor-Vleugel afgeſtapt ben, zal ik my thans alleen met den Achter-Vleugel ophouden. Deszelfs geheele grond is bleek-geelachtig-bruin, door ontelbaare geele aderen en liniën, die krom en recht door elkander loopen, in veele kleine velden verdeeld, en valt hier en daar in 't geelachtige en graauwe. Kort naar den buitenrand ſtaan overdwars eenige Okergeele Ringen nevens elkander, van gelyke grootte. De boordzels en 't binnenſte dezer ringen zyn zwart, doch in de grootſten daarvan ziet men een blaauw middelpunt.

§. 16.

De uiterſte hoek des Boven-Vleugels is, op de onderſte zyde, helder geelbruin, en insgelyks, zo als op de boven zyde, met witte vlakken, van onderſcheiden figuur en grootte, vercierd. Twee dezer vlakken zyn rond, en met zwarte kringen omgeeven. Aan den bruinen grond grenſt eene groote zwarte vlak, wier figuur nu zo, dan anders is. De overige grond dezes Vleugels is van eene roozen koleur, die echter, naar het lid toe, in 't hoog roode valt. In dezen grond ziet men drie groote onregelmaatige zwarte vlakken; aan den rand des voorſten Vleugels ſtaan nog drie kleiner zwarte vlakjes in een witten ſtreep. De koleur van 't lyf en der baardſpitzen is aan de onderzyde wit; de pooten zyn geelachtig, de oogen bruin en met witte ringen omzoomd.

TAB. X. §. 17.

Deze tot hier toe beſchreeven Vlinder wordt van veele Inſecten-Verzamelaars de *Diſtel-Vink* genoemd. Daar zyn ook drieërleie oorzaaken tot deze benoeming voor handen. *Eerſtlyk* wordt deze Vogel veelvuldig op de Diſtelen gevonden; dewyl de Wyfjes van deze ſoort, na dat ze bevrucht zyn, hunne Eiertjes aan de Diſtelen leggen. Ten *anderen* zoekt deze Vlinder zyn voedzel meeſt aan de bloeſſem der Diſtelen, gelyk de Diſtelvink zyne ſpyze vindt aan het Zaad. Ten *derden* zullen ook mogelyk de ſchoone bonte koleuren van dezen Vlinder daar toe aanleiding gegeeven hebben; en wel zo veel te meer, dewyl dezelven uit wit, zwart, rood, geel en bruin beſtaan, welke vyfderleie koleuren ook aan den Diſtelvink gevonden worden.

BYZONDER NARICHT, *betreffende den hier boven beſchreeven* VLINDER, *of zogenaamden* DISTELVINK.

„ De Heer *Röſel* noemt deze bovengemelde Rups, *de Eenzaame op Diſtelen* „ *aazende Doorn-Rups.* Maar dat ze noch alleen van Diſtelen leeft, noch „ eene Eenzaame zy, heeft gemelde Heer *Röſel* naderhand zelfs ondervonden, „ en daarom ook niet nagelaaten zulks in zyn Derde Deel omſtandig aan te „ toonen. Doch wy zullen zyn Naricht of Byvoegzel van deze Rups, die wy „ thans beſchreeven hebben, als hier te pas komende, terſtond op deze be- „ ſchryving laaten volgen. De Heer *Röſel* zegt dan aldus:

Schoon ik reets 14 jaaren met het naſpooren en onderzoeken van Inſecten bezig geweeſt ben, kan zulks my echter de verdere waarneemingen daarvan niet verhinderen: want als ik maar van een onbekend Inſect hoore, welk zich, inzonderheid, in onze Landſtreek onthoudt, kan ik niet ruſten voor dat ik hetzelve machtig ben. Toen derhalve in den jaare 1752, omtrent het midden van Juny, onder de Landlieden eene algemeene klachte ontſtond over eene byzondere ſoort van Rupſen, welke de bladeren der Artisjokken ten eenemaal afvrat; bekroop my de luſt om deze Rupſen te leeren kennen, naar 't veld te gaan, en dezelven te zoeken. Schoon ik nu nog wel 50 treden van de Akkers af was, waar op ik wiſt dat Artisjokken ſtonden, ontdekte ik reets tot myne zeer groote verwondering louter ledige ſtengels en ſteelen; en de Akkers zagen 'er niet anders uit, dan of ze met droog Bezemrys beplant waren: doch toen ik nog wat nader kwam, ondervond ik een walglyken reuk, die my vaſt deed beſluiten, dat 'er veele Rupſen op dat Land moeſten weezen. Ik bedroog 'er my ook geenszins in: want ik kon naauwlyks eene trede op den Akker doen, zonder te gelyk eene menigte Rupſen te vertreeden. Doch myne verwondering nam nog meer toe, wanneer ik aldáar, zo 't my toeſcheen, Doorn-

Doorn-Rupſen aantrof, die my nog geheel onbekend waren; welke reets al het bovenſte loof der Artisjokken op het gantſche Veld afgevreeten hadden, en nu aan de onderſte op aarde liggende bladeren bezig waren; hoewel het my ook toeſcheen, als of de meeſten daarvan op weg waren om andere Akkers te bezoeken; dewyl ik 'er veelen aan den Weg op Kliſſen, Diſtelen, Brandnetels en andere diergelyke gewaſſen zag; welken zy ook al doorknaagd hadden. By deze gelegenheid vraagde ik eenige Landlieden, die de geleeden ſchade zeer betreurden, of zy diergelyke Rupſen al dikmaals, en reets voor dit jaar beſpeurd hadden? Ik kreeg ten antwoord, dat zy dezelven nimmer voorheen gezien, maar wel van hunne Ouders gehoord hadden, dat voor omtrent 40 Jaaren de Artisjokken-Akkers door diergelyke Rupſen geheel verdorven waren geworden; doch dat men ze ſedert dien tyd niet meer ontdekt had. TAB. X.

Deze Rupſen waren nu niet alleen zeer groot, maar ook meerendeels zwart, met geele zyde- en rugge-ſtreepen; gelyk die op *Tab.* X. *Fig.* 1.; doch weinige waren zo geel als die van *Fig.* 2. Wanneer ze op friſche bladeren zaten, wikkelden zy zich eenigzins in dezelven, door ze met haar ſpinzel zamen te trekken. In 't kruipen waren zy zeer gezwind, en als men 'er eene aanraakte, viel zy terſtond naar beneden, en beſpoog den vinger, die haar aanroerde, met een groen ſap, dat ze uit den mond opgaf: ook ſpon elk in 't kruipen een draad, waar aan zy zich van de hoogte naar beneden liet zakken.

Vermits ik nu begeerig was om ook de Vlinders, uit deze Rupſen voortkomende, te leeren kennen, nam ik verſcheiden van de grootſten mede naar huis, alwaar zy niet alleen in Poppen veranderden, maar ook eindelyk als Vlinders te voorſchyn kwamen. Doch ik was niet weinig verwonderd, ziende dat deze Vlinders geene andere waren, dan die, welke ik op de X^de^ *Tab. Fig.* 6 en 7. afgebeeld hebbe. Hier uit nu leerde ik, dat deze Rups, die gewoonlyk een eenzaam leven leidt, ook zomtyds gezellig leeft, en ten hoogſten ſchadelyk kan worden. Dit heeft my misleid, en haar in den beginne voor eene andere ſoort van Rupſen doen neemen; op dat nu ook andere Liefhebbers daar door niet bedroogen worden, hebbe ik dit byzonder Naricht geſchreeven.

NB. Vermits in de Aanmerking op het blad A. *pag.* 3. *reg.* 7. ſtaat: *met twee Baardſpitzen voorzien*; dat eigentlyk moet weezen: *twee ſtompe hairige Pootjes zonder Klaauwtjes*, als zynde dit eene byzondere Eigenſchap dezer Eerſte Claſſe, gelyk in den Text *pag.* 4. *reg.* 1, 2, 3, 4. duidelyk gezegd wordt; zo gelieve de gunſtige Leezer daar op verdacht te zyn, om niet in het rechte Kenteken te miſſen; welke feil de Heer *Kleemann* verzocht heeft op het einde dezer Claſſe te verhelpen.

VOORBERICHT
TOT DE
TWEEDE CLASSE
DER
DAG-VLINDERS;
OF

Korte beschryving der Kentekenen, waardoor de RUPSEN, POPPEN *en* VLINDERS *dezer Classe van alle overigen, en inzonderheid van de* Dag-Vlinders der Eerste Classe, *te onderscheiden zyn:*

Mitsgaders

Een kort Aanhangzel der Eigenschappen, welken de beide Classen der Dag-Vlinders *met elkander gemeen hebben.*

---

§. 1.

De Tweede Classe der Dag-Vlinders, die ons nu staat te beschouwen, begrypt een zeer groot aantal van Insecten; en ik zal niet in staat zyn alle derzelver soorten, in haare volkomen omstandigheden, (dat is, eene ieder onder haare verscheide veranderende gedaanten) te beschryven en af te maalen. De Vlinders dezer Classe zyn my wel meerendeels bekend, en ik bezit, sedert langen tyd, veele derzelven onder myne Verzameling; maar met de Rupsen, waar uit de Vlinders voortkomen, ben ik te ongelukkiger geweest; nademaal ik veele van derzelver soorten, die ik na veele moeite magtig geworden ben, niet tot de Verandering hebbe konnen brengen; eensdeels, om dat ik haar voedzel niet wist, en anderdeels, om dat ze niet gezond, en reets door de Sluipwespen bedorven waren.

§. 2.

§. 2.

Doch betreffende de Eigenſchappen, waar uit men de Inſecten der tegenwoordige Claſſe kennen, en dezelven, (*dat wel het voornaamſte is*,) van de Inſecten der voorige Eerſte Claſſe dezer Dag-Vlinders bekwaamlyk onderſcheiden kan; deswegens zal ik thans eenig nader bericht mededeelen *.

1. Alle Rupſen dezer Claſſe hebben een rond hoofd.

2. Men vindt onder deze Claſſe geen één Doorn-Rups; maar dezelve zyn of alle glad, of alleen met korte en tedere hairtjes bewaſſen.

3. Deze Rupſen kruipen, by haare aanſtaande Verandering, niet verre om eene bekwaame plaats te zoeken, maar hechten zich aan den naaſten Muur of Wand, aan een Stam, Tak, Blad, of diergelyke; zynde het haar evenveel, als ze maar ergens ongeſtoord mogen zitten.

4. Zo dra zy eene zekere plaats tot haare Verandering uitgekoozen hebben, beſpinnen zy dezelve, en maaken zich met tedere draaden daar aan vaſt, maar op eene geheel andere wyze, dan de Doorn-Rupſen. Schoon ik nu reets in de voorige bladen gewag gemaakt hebbe van de wyze, hoedanig de Rupſen dezer Claſſe gewoon zyn zich vaſt te hechten, en hoe naderhand de Poppen, daar uit ontſtaande, vaſthangende gevonden worden; zal

* Gelyk ik reets in 't Voorbericht tot de Eerſte Claſſe der Dag-Vlinders aangemerkt hebbe, dat de Kentekens, door den Heer *Röſel*, ter beveſtiginge eener Claſſe, en der Inſecten die daar onder behooren, opgegeeven, door welke men een iegelyk Inſect van een ander, onder eene ander Claſſe behoorende, moet onderſcheiden, zomwylen in alles niet doorgaan, zo zal ik ook hier iets diergelyks melden, en aantoonen, dat, gelyk onder de Eerſte Claſſe der Dag-Vlinders het een of ander Inſect, voornaamlyk als het nog alle Veranderingen niet ondergaan heeft, een of meer Kentekens miſt, zulks ook, hoewel zelden, met opzigt tot de Kentekens der Inſecten dezer Claſſe gevonden wordt. De Hr. *Röſel* zelfs heeft het aan een paar Rupſen ondervonden, die, ſchoon onder deze tweede Claſſe behoorende, echter niet volgens de opgegeeven Kentekens veranderen; maar, in plaats van een dwarsdraad over zich te ſpinnen, door middel van eenige draaden, zich in een blad, gelyk eenige Nacht-Vlinder Rupſen doen, wikkelen, en in zodanige Poppen veranderen, die eer een Nacht-Vlinder, dan een Dag-Vlinder, in zich ſchynen te beſluiten, ſchoon 'er een waare Dag-Vlinder uit voortkomt. Ja ik kenne zelfs eene Rups, tot de derde Claſſe der Nacht-Vlinders, of de *Spanrupſen*, behoorende, welke, by haare verandering in eene Pop, even als de Rupſen van de tweede Claſſe der Dag-Vlinders, een dwarsdraad over zich heen hecht, en echter in geen Dag-, maar weezenlyk in een Nacht-Vlinder verandert. Van die byzondere ſoort van Rupſen zal ik in de *Byvoegzels* tot deze *Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten* nader ſpreeken. Doch dewyl diergelyke voorbeelden zeer zelden, en meeſt voor de geheele verandering van een Inſect, voorkomen; en vermits ieder Inſect door alle veranderingen, zo niet alle Kentekens, ten minſten eenige derzelven vertoonen zal; zou men zeer kwaalyk doen, als men, om zulk eene geringe uitzondering, de Röſelſche Claſſen orde, die inderdaad wel geregeld is, wilde verwerpen: want men behoeft immers maar in diergelyke gevallen de geheele verandering van 't Inſect af te wachten, om gewis, en zonder dwaaling, ieder Vlinder en ieder Inſect onder zyne behoorlyke Claſſe te konnen plaatzen. KLEEMANN.

zal het echter niet ondienſtig zyn, dat ik het voorensgemelde hier kortlyk herhaale, en 'er nog het een en 't ander byvoege. Ieder Rups dezer Claſſe, wanneer zy den tyd haarer Veranderinge beſpeurt, en haar lyf van de overvloedige en onreine ſappen ontledigd heeft, verkieſt, uit eene haar ingeſchapen en verborgen neiging, eene plaats, daar zy geruſt en ongeſtoord meent te konnen blyven. Na dat ze dan eerſt haare achterſte pooten met een weinig, en naauwlyks zichtbaar, ſpinzel vaſt gemaakt heeft, verkort zy haar lyf zo veel mogelyk is, terwyl ze haare leden doet zwellen, en nader tot elkander trekt. Ondertuſſchen blyft ze echter met alle haare pooten aan den grond der plaatze, die ze verkooren heeft, vaſt zitten. Dus vindt men eenige die recht horizontaal, andere die verticaal, en weder andere welke naar deze of geene zyde gekeerd zitten, doch altoos in diervoege, dat haar hoofd zich of hooger, of ten minſten niet laager dan het achter-lyf, bevindt. Zo dra nu de Rups op eene voor haar bekwaame plaats is, laat zy uit haaren mond vloeien een taaie vochtigheid; welke zy, in de gedaante van een zeer tederen draad, zo lang rekken kan als ze wil, of noodig heeft. Het begin van dezen draad maakt ze vaſt aan eene plaats allernaaſt haar hoofd; dan draait ze met het hoofd naar de andere zyde, maakt aldaar den draad eveneens vaſt, en trekt denzelven vervolgens weder naar het eerſte punt; dus gaat ze over en weder voort, tot dat, 'er uit de veelvuldige aan twee kanten vaſt gemaakte tedere draaden, eene ſoort van ſterken band ontſtaat; ſterk genoeg om niet alleen haar (de Rups) zelve, maar ook de Pop, waar in zy kort daar na verandert, vaſt te houden; mitsgaders tegen den wind en regen, waaraan zy meer dan de Poppen der eerſte Claſſe blootgeſteld is, te beſchutten, en bygevolg voor den val en ondergang te bewaaren. Hier uit nu is, myns oordeels, ligt te begrypen, van waar de Band komt, daar deze Poppen in hangen; maar hier omtrent ſtaat nog te onderzoeken, hoe deze band vervolgens om het lichaam der Poppe komt? Dit is iets, waar over ik langen tyd myn hoofd gebroken hebbe, eer ik 'er een duidelyk begrip van vormen konde. Wanneer men de moeite wil doen van zodanig eene Rups te beſchouwen van dat ze haaren draad begint, tot dat ze dien voltooid en om het lyf heeft, zal men het volgende gewaar worden: Zo dikmaals als zy een draad van 't eene punt tot het andere getrokken en vaſtgemaakt heeft, ſteekt zy 'er het hoofd onder door, derwyze, dat alle deze draaden achter het hoofd, digt aan elkander, boogswyze over haar ſtaan, en genoegzaam een ſtrop vertoonen, waar in de Rups met den hals vaſt zit. Als nu deze ſtrop of band, door het groot getal enkele draaden, waar uit die zamengeſteld is,

ſterk

ſterk en vaſt is geworden, zo rekt de Rups haar lyf, dat tot hier toe kort in een gedrongen was, allengskens uit. Vermits nu de Achter-Pooten reets hunne vaſte plaats hebben, daar ze niet afwyken konnen, kan het bygevolg, wanneer de Rups zich uitrekt, niet anders weezen, dan dat ze van vooren den eerſten ring naaſt den hals onder den band doorſchuift, en deze alzo in het tweede Lid te ſtaan komt. Hier op ſtelt de Rups op nieuw haare pooging in 't werk, om ook den tweeden ring onder den band door te brengen, en dit geſchied zynde volgt de derde en vierde: want zoveel lengte, als de eerſte vier Ringen uitmaaken, zyn de Rupſen doorgaans ingekrompen, wanneer ze den band beginnen te maaken; en dus brengt zy, wanneer zy het geheele lyf uitrekt, altoos het voorſte gedeelte, tot over den vierden ring, onder den band door. Diergelyke Rupſen, welke reets volkomen met haaren band gereed, en op de voorgemelde wyze vaſtgehecht zyn, vindt men omtrent den Herfſt menigvuldig aan de Schuttingen, Muuren, Boomen en Kruiden zitten: want na het vervaardigen van den band verloopt 'er gemeenlyk nog 24 uuren, of meer, eer ze den Rupſenbalg afwerpen, en in Poppen veranderen. Het gene my by alle deze omſtandigheden 't wonderbaarlykſte voorkomt, is eerſt, dat de tedere draaden, waar uit zy haaren band gewrocht heeft, noch by het doorſchuiven van haar voorſte lyf, noch by 't afleggen van de huid geſcheurd of gekwetſt worden; en ten tweede, dat de band, na dat de Rups in eene Pop veranderd is, niet, gelyk te vooren by de Rups, over den Rug getoogen, maar eer uit de beide zyden der Poppe uitgegroeid ſchynt te weezen.

5. Wel is waar, dat de Poppen dezer Claſſe, ten opzichte der geſtalte, veel overeenkomſt hebben met die der eerſte Claſſe; maar des niet tegenſtaande zyn ze genoegzaam van dezelven daar door te onderſcheiden; dat ze geheel anders (te weeten op de voorgemelde wyze) met een band om den hals vaſtgemaakt zyn; dat haare voorzyde geen Gryns verbeeldt; dat ze met geen Gouden of Zilveren ſtippen vercierd zyn, en dat ze over den rug noch ſpitze bultjes, noch hoeken hebben.

6. De onderſcheiding der Vlinders dezer Claſſe van die der eerſte Claſſe, beſtaat voornaamlyk in deze twee punten: Die van de tegenwoordige Claſſe hebben, voor eerſt, ieder zes volkomen Pooten; ten anderen, konnen de Vlinders der tweede Claſſe in 't zitten nooit het geheele achterlyf met de Vlerken bedekken; blyvende het meeſte daar van zichtbaar.

7. By de vermenging blyven deze Vlinders een tamelyken tyd lang aan elkander vaſt, dat die van de eerſte Claſſe niet doen.

8. De Eieren, door de Vlinders dezer Classe gelegd, zyn meerendeels Kegelvormig *, en geelachtig van koleur.

9. Men vindt deze Rupsen, Poppen en Vlinders niet den gantschen Zomer door, zo als die van de eerste Classe; zy hebben meest haare bepaalde Maanden, waarin zy recht tieren. Eenige soorten blyven als Rupsen, andere als Poppen, den Winter over, doch alle zyn ze langzaam in Wasdom, en hebben langer tyd noodig tot haare Verandering, dan die der eerste Classe.

§. 3.

Dus aangetoond hebbende, waarin de voornaamste Kentekens der Insecten dezer Classe bestaan; (waar door ik hoope, dat de gunstige Leezer, uit de vergelyking van dit Voorbericht tegen dat der Eerste Classe, genoegzaam zal konnen zien, dat myne Verdeeling der Dag-Vlinders in twee Classen zeer natuurlyk, verstandig en ongedwongen zy;) zal ik 'er nu nog met weinig woorden byvoegen, wat van het gantsche Hoofdgeslacht der Dag-Vlinders in 't algemeen gezegd kan worden, en wat by gevolg de beide Classen met elkander gemeen hebben. Doch als ik hier het woord Dag-Vlinders gebruik, versta ik 'er dat Insect door, onder zyne drieërleie gedaanten, waar in het op verscheiden tyden gezien wordt.

1. Elke Rups, waar uit een Dag-Vlinder voorkomt, heeft, gelyk alle andere Rupsen, twaalf ringen of leden, behalve het hoofd.

2. Elke Rups heeft acht paar Pooten, te weeten 3 paar spitze en met eene harde of hoornachtige huid overtrokken Voorpooten, zittende aan de drie eerste leden; 4 paar stompe en platte Buikpooten, waar op de zesde, zevende, achtste en negende Ringen rusten, en eindelyk onder den twaalfden of laatsten Ring nog een paar platte stompe Pooten, de Naschuivers geheeten.

3. De Poppen, waar uit deze Dag-Vlinders ter Waereld komen, zyn nooit in diergelyke huisjes of spinzels beslooten, als de meeste Poppen van het geslacht der Nacht-Vlinders: ook is 'er, myns weetens, onder de beide Classen der Dag-Vlinders, geen eene soort van Rupsen, die onder de aarde in eene Pop verandert; maar alle deze soorten veranderen in de open lucht; alleenlyk met dit onderscheid, dat die van de eerste Classe, volgens haare

* Behalven deze Kegelvormige Eieren, vindt men onder die van deze Classe ook Kogel- en plat ronde Eieren. Veele derzelven zyn rondsom met tedere ribbetjes, vercierd; maar die zonder Vergrootglas niet kenbaar zyn; andere schynen alleen glad van huid te weezen. KLEEMANN.

haare wyze van vasthangen, altoos een bedekzel of afdak tegen den regen en zonnestraalen verkiezen, waar aan die van de Tweede Classe meerendeels zyn blootgesteld. Doch vermits 'er van de meeste soorten der Dag-Vlinders, veele Poppen overwinteren, waar uit eerst naderhand in 't Voorjaar de Vlinders voortkomen; zo is het inderdaad iets merkwaardigs, dat de strenge koude des Winters deze onbeweegelyk hangende en tedere Schepzelen geen schade doet, of dezelven niet geheel om 't leven brengt. Ik hebbe in zekeren langduurigen Winter, by strengen Vorst, wanneer alles, gelyk het spreekwoord zegt, in Steen veranderd scheen, de nieuwsgierigheid gehad, van eene wandeling te doen rondsom de Tuinen, voor onze Stad gelegen; om den toestand van een groot getal Dag-Vlinder-Poppen, aan de Muuren en Wanden hangende, in die strenge koude, te onderzoeken. Ik bespeurde aan de beweeging van alle diergelyke Poppen, die ik aanroerde, (hoewel deze beweeging niet zo sterk ware als in den Zomer,) dat ze leefden; uitgenomen die genen, welke van binnen met maaden van Sluipwespen vervuld waren, en waar van alleen het buitenste Poppevlies 'er nog hing. Na dat ik nu eenigen daar van geopend had, bevond ik, dat ze van binnen niet anders gesteld waren, dan in het warmste van den Zomer; hebbende naamlyk de vaste en vloeibaare deelen dezelfde hoedanigheid en evenredigheid tot elkander. Maar zo ras ik eene zo doorgesneeden Pop wegwierp, of terwyl ik dezelve nog beschouwde, bevrooren en verstyfden straks de vloeibaare deelen, die 'er uitgeloopen waren. Nu weet ik zeer wel, *dat alle vloeibaare lichaamen, en gevolglyk ook de vloeibaare deelen der Poppen, niet bevriezen of verstyven konnen, zo lang zy in de behoorlyke beweeging zyn*; en dit zou menig een, zo ik denke, my wel haast ten antwoord geeven, wanneer ik vraagde: *waarom diergelyke Poppen door de strenge koude niet aangedaan worden?* Maar ik zou 'er deze tegenwerping op konnen maaken; *Waarom is die graad der koude, welke het vlietend Water met Ys bedekt; welke by Menschen en Vee, in weinig uuren, alle Sappen en Levensgeesten in hunnen natuurlyken loop stremmen, en hen derwyze den dood veroorzaaken kan; niet in staat, om de sappen van een klein teder Schepzel, wiens lichaam openbaar, zonder beweeging en bedekking hangt, te verstyven, of de vaste deelen dermaate te zamen te trekken, dat de vloeibaare geen doorgang konnen krygen?* Hier in ligt nog dat wonderbaare opgeslooten, waar over ik geleerder Geesten laat oordeelen, en wier onderwys ik gaarne wil ontvangen.

4. Alle Dag-Vlinders steeken in 't zitten hunne vier Vleugels recht om

 hoog,

hoog, en fluiten ze kort aan elkander; doch als ze frifch en welgefteld zyn, breiden zy dezelven uit en flaan ze weder te zamen; het welk, inzonderheid by die van de eerfte Claffe, een zagt geruifch maakt.

5. De Sprieten, of Voelhoornen van alle Dag-Vlinders zyn zo dun als een hair, en van boven met knobbeltjes of kolfjes voorzien.

6. Alle Dag-Vlinders laaten, kort na dat ze uit het Poppevlies gekroopen zyn, een rood vocht vallen*, waar uit oudtyds de Fabel van den Bloedregen ontftaan is, gelyk we *pag.* 11 reeds aangemerkt hebben.

7. De Wyfjes dezer Dag-Vlinders leggen nooit Eieren, zonder dat ze met het Mannetje vermengd zyn geweeft; het welk echter zeer gewoon is by de Nacht-Vlinders**: hoewel diergelyke Eieren onvruchtbaar zyn, en geen Rupfen ter waereld brengen.

* Dit opgegeeven Kenteken gaat ook by allen niet door: want fchoon de meefte Dag-Vlinders, by hunne komft uit het Poppevlies, een rood vocht laaten vallen; zyn 'er echter eenige, die, na de geboorte, een wit- of bruinachtig vocht van zich geeven. KLEEMANN.

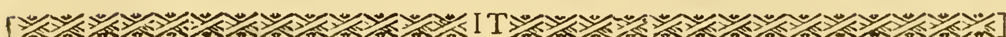
** Dit hebbe ik by eigen ondervinding meer dan eens befpeurd; zelfs in het voorgaande Najaar een fraai Nacht-Vlindertje vangende, ftak ik het vaft; naauwlyks was het vaft, of het begon zich hevig te beweegen, en van achteren eene foort van een fchroefje uit te fteeken. Dit verfcheiden maalen gefchied zynde, zonder dat 'er iets voor den dag kwam, gaf het eindelyk een Eitje uit, en naderhand nog 20 à 30 Eitjes, wit van koleur, waar op het Beeftje ftierf. Doch deze Eitjes zyn ook onvruchtbaar geweeft, wyl 'er geen Rupfen uit voortgekomen zyn.

DE VERTAALER.

DAG.

DAG-VLINDERS,

TWEEDE CLASSE.



De Eenzaame, ſchoone, groen-geelachtige VENKEL-RUPS, *met zwarte dwarsſtreepen, en roodachtige-geele vlakjes, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

De tegenwoordige Rups, met welke ik de Tweede Claſſe der Dag-Vogelen beginne, heeft niet ongevoegelyk den Bynaam van *de Schoone* verkreegen; want de groene koleur, by de zwarte ringen, met geelachtige-roode vlakken, geeft haar inderdaad geen ſlecht aanzien. Zy wordt de *Eenzaame* genoemd, om dat ze nooit, zo als andere Doorn-Rupſen, of ook andere der tegenwoordige Claſſe, in gezelſchap van haars gelyken gevonden wordt, maar altoos, om zo te ſpreeken, op zich zelve blyft. De Naam van *Venkel-Rups* voert ze, om dat ze zich liefſt op de Venkel onthoudt; hoewel ze ook zomwylen op het Dilkruid en op de Petercelie gevonden wordt. TAB. I.

§. 2.

Het Wyfje van den Vlinder, uit deze Rups voortkomende, legt zyne Eieren enkel hier en daar aan gemelde Kruiden; welke Eieren geelachtig van koleur, en Kegelvormig van figuur zyn. By warm Zomer-weer komen de jonge Rupſen binnen 4 weeken uit, die terſtond, ter plaatze haarer geboorte, haar noodig voedzel vinden.

§. 3.

Deze Rups verandert haare Huid even gelyk de voorigen, of zy legt de oude af, als dezelve haar te naauw wordt; waar door zy nochtans geene zo merkelyke verandering, als andere Rupſen, ondergaat; zynde in haare Jeugd genoegzaam friſcher en ſchooner dan als ze ouder geworden is.

§. 4.

Wat aangaat de gedaante dezer Rupſe, derzelver Lyf is met geene Doornachtige punten bezet, zo als die der eerſte Claſſe, maar het is geheel glad *; ech-

* De Hr. *Röſel* heeft, naar alle gedachten, hier ſlechts vergeeten, zich duidelyker over de gladde

Tab. I. echter vindt men 'er ook eenige van deze Classe, die, hoewel spaarzaam, met hairtjes voorzien zyn. Ook is het hoofd niet hartvormig, maar doorgaans rond, en, ten aanzien van 't lyf, klein. Het Lyf is wat dik, gelyk in de 1ste
Fig. 1. *Fig.* dezer *Tab.* te zien is; de lengte bedraagt op haar hoogst drie vierde van een duim, alhoewel ze niet alle zo groot worden, inzonderheid het Mannetje niet, dat door alle Veranderingen kleiner is. Voorts heeft ze het gewoonlyk getal Pooten, naamlyk 3 paar spitze Voorpooten, 4 paar stompe Buikpooten, en een paar diergelyke achter aan den Naschuiver; en dus in alles 16; staande in even dezelfde orde, als by andere Rupsen van de eerste Classe. De grond- of hoofdverwe is een schoon Dof-groen, waar op andere koleuren fraai afsteeken; de ronde Kop is in 't midden wat helderer, en heeft een rond zwart vlakje, dat van wederzyde omringd is met een zwarter streepje, 't welk in 't midden van den kop spits te zamen loopt; daar op volgt weder aan beide zyden een kleiner vlakje, achter het welke, aan 't uiterste einde van den kop, nog een geboogen streepje te zien is. De hals zynde reets wat dikker dan 't hoofd, heeft kort by hetzelve, en by het lid, een smal zwart randje, waar in van boven een paar Oranje-geele en ronde vlakjes staan. Over het midden van den hals loopt overdwars een breede Fluweel-zwarte streep als een band, op welken, van onderen aan ieder zyde, ook Oranje-geele vlakjes staan. De hals en de eerste ring worden van elkander gescheiden door een smallen zwarten streep, die onder aan den buik te niet loopt. En de geheele Rups is, by alle ringen en leden, op die wyze getekend; wordende overal een bandvormige Fluweel-zwarte streep, met Oranje-geele vlakken, op den groenen grond, gezien; waar by men echter aan te merken heeft, dat deze vlakken niet in een gelyk getal op de zwarte streepen staan. Want onder aan den hals ziet men 'er op ieder zyde maar één, aan den eersten ring twee, en aan alle anderen drie; doch de Naschuiver heeft boven op maar twee kleine vlakjes, daar eenige zwarte puntjes en dwarsstreepjes omheen staan. Voorts is de zwarte dwarsstreep tusschen ieder der beide onderste vlakjes, uitgenomen de twee voorsten, iets afwykende, en loopt een weinig schuins, benedenwaarts, naar het hoofd toe. Ook ziet men onder ieder benedenste of laatste Oranje-geele vlakje, aan den

gladde huid dezer Rupse te verklaaren, dan hy gedaan heeft. Want deze soort is maar alleen, wanneer ze volwassen is, met geen Doornachtige punten voorzien, zo als de Rupsen van de eerste Classe der Dag-Vlinders; nademaal ik ze voor haare twee laatste Vervellingen niet geheel glad, maar met kleine Doornachtige punten bezet gevonden hebbe; die ze echter allengskens, naar maate dat ze grooter worden, weder afleggen of verliezen, door de twee laatste Vervellingen, zo dat ze alsdan eene geheel gladde huid krygen. Deze ondervinding nu kan tot een bewys dienen, dat men niet altoos om een enkel Kenteken, welk eene Rups met anderen uit eene andere Classe gemeen heeft, een Insect daarom onder eene andere Classe behoeve te brengen; maar in zulke gevallen best doet, met de geheele Verandering af te wachten. Want die eene nog onvolwassen Venkel-Rups om de Doornen, die ze aanvangkelyk heeft, onder de eerste Classe der Dag-Vlinders wilde plaatzen, zou zich zeer vergissen; dewyl ze niet alleen de Doornen verliest, maar ook in een Dag-Vlinder der Tweede Classe verandert. Kleemann.

CLASSIS II. PAPILIONUM DIURNORUM.



A. J. Rosel fecit et ex.

den buik, nog een langwerpig zwart ſtreepje. En eindelyk zyn de zes Voor- pooten met zwarte ſpitzen voorzien, maar alle anderen met twee over elkander ſtaande vlakken getekend. Tab. I.

§. 5.

Intuſſchen kan ik hier niet ſtilzwygend voorby gaan, dat de koleuren by deze ſoort van Rupſen merkelyk verſchillen. Want men vindt 'er eenige, waar aan 't groene meer in 't blaauwe valt, en wederom andere, die 'er geelachtiger-groen uitzien. Desgelyks zyn ook de vlakken aan de eene rooder, en aan de andere geeler. Ja zelfs de zwarte dwarsſtreepen worden nu breeder, dan ſmaller bevonden; al het welke echter, als ligt te vermoeden is, geen hoofdzaaklyk onderſcheid maakt.

§. 6.

Nog beſpeurt men aan deze Rups eene byzondere Eigenſchap, die ik aan geene anderen van deze Claſſe ontdekt hebbe. Dezelve heeft naamlyk voor aan den hals tegen over het midden van 't hoofd, alwaar de twee naby elkander ſtaande Oranje-geele vlakjes gezien worden, een paar Hoornen* van die zelfde koleur, die omtrent zo lang zyn als twee leden; en welke de Rups, even als eene Slak haare hoornen, uitſteeken en intrekken kan. Om 'er een duidelyk begrip van te geeven, heb ik het hoofd alleen, met de uitgeſtrekte hoornen, in de tweede *Fig.* afgebeeld. Waarſchynlyk is deze ſoort van Rupſen alleenlyk met dit paar hoornen voorzien, op dat ze haare vyanden, de groote en kleine Weſpen, Muggen enz. daar mede afweeren konnen; dit is des te eerder te denken, om dat ze dezelven niet uitſteeken, voor dat ze door iets aangeroerd worden; maar zo dra zulks gebeurt, heffen zy het hoofd om hoog, en toonen haare hoornen, met welken zy de vyanden zoeken aan te grypen, of ten minſten te verſchrikken en weg te jaagen. Dit doen inzonderheid de jonge Rupſen, als welke haare hoornen veelvuldiger, en langer, zelfs by de minſte aanraaking, uitſteeken. By deze pooging, om de vyanden af te weeren, geeft deze Rups ook een onaangenamen en den Inſecten ongewoonen reuk van zich; waar door ze, op gelyke wyze, de vyanden zoekt te verdryven, en zich voor beſchadiging te bewaaren. *Fig.* 2.

§. 7.

Eindelyk moet ik nog van deze Rups aanmerken, dat ze, gelyk alle de diklyvigen in 't gemeen, tamelyk lui zy, en zich noch in 't kruipen, noch in 't vree-

* Dit paar Hoornen ſtaat eigentlyk voor op den eerſten ring, die op den hals volgt, en niet aan den zeer engen en korten hals. De Rups laat uit deze Hoornen menigmaal zeer onverwacht een druppel waterachtig vocht vallen; dat ik voor de oorzaak van den altoos daar op volgenden en walglyken reuk houde. KLEEMANN.

TAB. I. vreeten overhaaſte*; dat ook wel de oorzaak kan weezen, waarom ze niet zo ſpoedig, als die der eerſte Claſſe, tot haaren volkomen wasdom geraakt, maar langer tyd noodig heeft, eer ze als Worm haare volle grootte bereikt.

§. 8.

Wanneer ze nu volwaſſen is, maakt ze zich insgelyks gereed tot de verandering, waar toe ze in de nabyheid eene plaats zoekt, die niet zelden op het zelfde Kruid is, waar mede zy zich te vooren gevoed heeft. Aldaar maakt zy zich, niet als die der eerſte Claſſe, met een om laag hangend hoofd, maar veel meer met alle de pooten vaſt, in diervoege dat het geheele lyf op den grond der plaatſe ruſte, het zy het hoofd naar boven of naar beneden gekeerd is, of dat de Rups recht of op zyde ergens aan zitte. Daar op is 't, dat zy zich van alle vuiligheid ontlaſt; van alle ſpyzen onthoudt; aan de achter-pooten vaſt ſpint, en het lyf overtrekt met een witten, tederen en ſterken draad; die tuſſchen den derden en vierden ring derwyze over den rug gaat, dat hy aan wederzyden op den grond, waar op de Rups zit, vaſt gemaakt zy, van boven ſluite, en ter zyden een weinig van 't lyf af ſtaa. Alsdan krimpt de Rups te zamen, tot dat eindelyk, de huid van boven achter den hals open geborſten, en door de menigvuldige beweeging afgeſtroopt zynde, eene Pop gezien wordt, van eene geheel andere gedaante dan die der Rupſen van de eerſte Claſſe.

§. 9.

Voor dat ik ter nadere beſchryvinge dier Poppe overgaa, moet ik nog een weinig zeggen van den draad, waar mede de Rups, ter plaatze haarer veranderinge, om het lyf vaſt gemaakt is. Wy zien daar in andermaal een uitneemend bewys van de zorge der Godlyke Voorzienigheid voor deze geringe Schepzelen. Want dewyl deze Poppen in de open lucht blyven, zonder bedekzel, gelyk die van de eerſte Claſſe hebben, en bygevolg voor weer en wind blootgeſteld zyn; kon het ligt gebeuren, indien ze geen andere vaſtigheid dan die der eerſte Claſſe hadden, dat ze door een ſtormwind, of eenig ander toeval, van boven neder geworpen en verdorven wierden. Doch om zulks te verhoeden zyn ze niet alleen aan de achterſte pooten, maar ook daar en boven door een draad over het lichaam aan de plaats van haar verblyf dermaate vaſt gehecht, dat ze niet konnen vallen, of door weer en wind beſchadigd worden.

§. 10.

* Deze ſoort van Rupſen heeft, benevens de volgende, ook nog deze byzondere Eigenſchap: dat ze, eer ze haare plaats verlaat en verder kruipt, den voor zich hebbende weg kruiswyze beweeft; voorts het eene paar Pooten na het ander in dit weefzel vaſt zet; en daar op, als op een Ladder, over de Stengels, waar van ze door haare zwaarte ligt zou konnen afvallen en zich dus beſchadigen, van de eene plaats tot de andere, hoewel zeer langzaam, geraaken kan. Doch deze Rupſen voleinden haaren weg niet zo bevreesd en beevend als de volgende.
KLEEMANN.

§. 10. TAB. I.

Laat ons nu de Pop zelve, zo als ze in de 3de *Fig.* afgebeeld is, beſchouwen. Deze vertoont, gelyk alle de overigen dezer Claſſe, geen zo duidelyke Gryns als de Poppen der eerſte Claſſe. Zy heeft wel van boven in 't midden ook eene ſpits toeloopende hoogte, maar die by geen neus vergeleeken kan worden; de punten, die by de Poppen der eerſte Claſſe de oogen verbeelden, ontbreeken hier t'eenemaal; en in de plaats van hoornen ziet men hier een paar ſtompe bulten by elkander ſtaan. Het achterlyf is ook met geen ſpitze, maar met middelmaatige roodachtige uitſteekzels op de ringen voorzien. De Poppen van deze ſoort verſchillen merkelyk, zo wel in koleur als in grootte; zynde eenige derzelven ſtroo-geel en bruin, andere daarentegen helder- of bleekgroen; doch alle hebben ze aan beide zyden een oneffen geelen ſtreep, die van vooren tot aan het einde toe loopt. Tuſſchen het voorſte en achterſte gedeelte des lyfs, of ter plaatze daar de witte draad dwars over 't lyf gaat, liggen van onderen aan de zyden de Vleugelſcheeden, tuſſchen welken van onderen de Sprieten en de Pooten in hunne vliezen beſlooten zyn: waar by als een wonder aan te merken is, dat, ondanks de naauwe ſluiting van den draad over 't lyf, de huid van de Rups echter van vooren naar achteren afſtroopen, en alzo onder den draad doorkomen kan, zonder dat de huid blyft hangen, of de draad gebroken wordt. Eindelyk zal ik nog zeggen, dat deze Pop, als ze gezond en niet bedorven is, zich ook op de minſte aanraaking ſterk beweegen moet; hoewel ze met het voorlyf, ter oorzaake van den draad, niet zo ſterk, als die der eerſte Claſſe, rondsom van zich konne ſlaan. *Fig.* 3.

§. 11.

Wanneer deze Pop, het weer nog warm zynde, op die wyze 14 dagen gelegen heeft, ſpringt zy eindelyk van vooren op, en alsdan komt 'er, niet zonder eene moeilyke uittrekking der Sprieten, Pooten en des Lyfs, een wanſchapen Vlinder te voorſchyn; die ten eerſten, met veel gezwindheid, ergens tegen opklimt, en zich in diervoege vaſtzet, dat de Vleugels, over den rug te zamen liggende, loodrecht nederwaarts hangen. Deze eenigzins geboogen en zeer ſlappe Vleugels zyn aanvangkelyk niet grooter dan de ſcheede of het vlies, waarin ze beſlooten zyn geweeſt; maar zy groeien zo ſpoedig, dat men hunne aangroeijing zo duidelyk, ja nog duidelyker dan het voortgaan eens Minuutwyzers op 't Horologie, kan beſpeuren; gelyk ze dan ook binnen 10 Minuuten hunne volkomen grootte en lengte, maar hunne behoorelyke ſtevigheid nog niet verkreegen hebben, als welke zy eerſt na verloop van nog zo veel tyds bekomen. Zo dra dit plaats heeft, reinigt de Vlinder zich; en hy laat, gelyk die der eerſte Claſſe, eenige druppels bloedrood ſap vallen; hier op beproeft hy zyne Vleugels, dezelven etlyke reizen uit elkander ſpreidende, en weder te zamen leggende; waar na hy eene trillende beweeging met dezelven maakt, en ein-

Tab. I. eindelyk op een tamelyken afſtand, doch langzaamer dan die der eerſte Claſſe, voortvliegt.

§. 12.

Dus zien wy wederom een Vlinder of Zomer-Vogel, die, als hy volwaſſen is, gewislyk een der ſchoonſten en grootſten dezer Claſſe genoemd kan worden. Fig. 4. De 4 de *Fig.* vertoont denzelven zittende met opgeklapte of boven den rug te zamen gevoegde Vleugels. Ik hebbe hem in dezelfde grootte afgebeeld, als die gene was, welken ik verkreegen hebbe; hoewel ze niet alle, zo my de Fig. 5. ondervinding geleerd heeft, tot die grootte komen. De 5 de *Fig.* vertoont de bovenzyde der Vleugelen, die veel ſchooner dan de onderzyde is; gelyk men, de beide afbeeldzels tegen elkander beſchouwende, duidelyk kan zien. Nu zal ik de gedaante dezer Vleugelen ten klaarſte trachten te beſchryven; waar by ik echter myne Leezers verzoeke, met de 4 de en 5 de *Fig.* te raade te gaan; dewyl het niet te ontkennen is, dat de verbeeldings-kracht veel meer geholpen wordt door eene naauwkeurige Figuur, dan door de wydloopigſte beſchryving. De grondverwe van alle vier de Vleugels is helder Zwavel-geel, waar op allerhande zwarte vlakken en aderen, hoewel niet op eenerleie wyze, te zien zyn; waar uit ontſtaat, dat de eene Vleugel aan den anderen niet volkomen gelyk is, en de eene zyde zich niet even zo als de andere vertoont. Wy zullen thans de onderzyde van den achterſten Vleugel eerſt beſchouwen. Aan dezen ziet men ter plaatze, daar ze aan 't lyf vaſt zyn, twee zwarte aderen, waar van de eene van onderen breed is, naar den voorſten rand geboogen oploopt, eindelyk te niet gaat, en buitenwaarts een takje heeft; de andere omringt het midden des Vleugels, en komt ten laatſte, na op verſcheiden plaatzen 6 takken naar den buitenrand gemaakt te hebben, weder ter plaatze daar ze begonnen is. Voorts loopen 'er drie reien zwarte ſtreepen trapswyze dwars door den Vleugel; en de ruimte tuſſchen de twee binnenſte reien is gevuld met graauwachtig geele ſtippen, tot aan den binnenſten ſtreep, alwaar eene *bleumourante* of bleek-blaauwe ſchaduw gezien wordt. Achter aan den Vleugel naar beneden ziet men een met zwart omzoomden tamelyk ronden Spiegel, wiens binnenſte meeſt Kaneel-rood, en naar het lyf toe *bleumourant* of bleekblaauw is. Verder naar boven ſtaan nog 2 à 3 zodanige roodachtige vlakken in den geelen grond, die niet zo groot, ook iets bleeker dan de eerſtgemelden zyn, en de gedaante van een hart hebben. Niet verre van den ſpiegel, aan den buitenſten rand, vertoont zich een met zwart gevulde hoek. De Buitenſte rand van dezen Vleugel is eenigzins uitgeſchulpt, en by de 5 de ader, van vooren afgeteld, ſteekt 'er een lang zwart met geel omzoomd punt uit; uit hoofde van 't welke deze Vlinders, zo als andere, die ook met diergelyke, nu langer dan korter, uitſteekende punten voorzien zyn, de *Zwaluwen ſtaarten* genoemd worden. Eindelyk zyn ook deze Onder-Vleugels, ter plaatze daar ze aan 't lyf zitten, zwart geſtippeld, en met geele hairtjes bezet. De onder-Fig. 4. zyde des voorſten Vleugels heeft eene geheel andere tekening, gelyk de 4 de *Fig.* by den eerſten opſlag te kennen geeft. Men ziet terſtond dat 'er twee Hoofd-

aderen

aderen in de lengte, en verfcheiden andere in de breedte door den Vleugel loopen. Tusfchen de twee hoofdaderen bevinden zich 3 zwarte vlakken overdwars, en wat verder op nog eene kleiner, nevens welke eene langwerpige ronde vlak van de andere zyde doorfchynt. De onderfte der zwarte vlakken is de grootfte; dezelve loopt overdwars wat laager over de ader, byna tot aan 't einde des Vleugels, en is ook naar den kant van 't lyf geelachtig - graauw gevuld. De buitenfte rand van ieder Vleugel heeft een fmal geel boordzel, en op ieder ader een klein driekantig vlakje; daar aan grenft een breede graauwgeele zoom, die met 8 doorfchynende ovaalvormige geele vlakken voorzien is; en naaft denzelven is nog een breeder, doch uitgefchulpte, zoom, die naar den Achter - Vleugel toe zwart, en van vooren geelachtig - graauw is, omringd met een zwart boordje, inzonderheid naar den kant des Achter - Vleugels, daar hy ook het zwartfte en volkomen gevuld is. TAB. I.

Betreffende nu de bovenfte, als de fchoonfte zyde der Vleugelen, derzelver grondverwe is insgelyks Zwavel - geel, (zie de 5de *Fig.*) en de onderfte of Achter - Vleugels hebben, behalve de zwarte aderen, een geelen uitgefchulpten zoom, op welken men, in den zwarten grond, zes geele byna halve maans wyze, en verder binnenwaarts zo veel blaauwe fchoon geftippelde en iets grootere vlakken ziet. Op het einde ftaan de Kaneel - koleurige vlakken of fpiegels, met blaauw en zwart omzoomd, en die op deze zyde fchooner dan op de andere zyn. De bovenfte zyde der Voor - Vleugelen is byna zo gefteld als de onderfte zyde; behalve dat de groote vlakken naar 't lyf toe zwarter, en met veele geele ftippen vercierd zyn. De buiten - rand is fmal geel geboord, en heeft, in een breeden zwarten zoom, 8 ovaal ronde geele vlakken, en verder binnenwaarts eene rei tedere geele ftipjes. *Fig.* 5.

Wat verder het Lyf van dezen Vlinder aangaat, hetzelve is geelachtig en hairig; beftaande, zo als alle de anderen, uit drie deelen, als het Hoofd, het Voor- en Achterlyf. Het Hoofd is voorzien met twee zwarte met kolfjes vercierde Sprieten, met twee ronde blinkende Oogen, en van onderen met een te zamen gerolden Slurp of Zuiger. Aan het Voorlyf zitten zes zwarte Pooten, wier boven - einde met geele hairen bezet zyn. Het Achterlyf heeft ter wederzyden een zwarten ftreep, en verder naar onderen nog een diergelyken, in de lengte. Dus ziet men ook over den rug van 't voor- en achterlyf een breeden zwarten ftreep. Ten opzicht van de zes Pooten, waar mede deze Vlinder voorzien is, moet ik nogmaals aanmerken, dat zulks een Kenteken der Dag - Vogels van de Tweede Claffe zy.

§. 13.

Dezen Vlinder dus verre, zo ik hoop naar genoegen, befchouwd hebbende, dienen wy ook iets te melden van zyne Spyze, zyn Verblyf en zyne Verrichtingen. Een Vlinder geworden zynde, voedt hy zich niet meer met de fpyze, die hy als Worm genoot; maar hy vliegt terftond naar de Bloemen, en zuigt zyn voedzel met zynen Zuiger daar uit. Men vindt deze Vlinders van de

TAB. I. de Tweede Claſſe ook niet zelden aan de oevers van 't Water, op den vochtigen grond, daar zy den Slurp inſteeken, en 'er vocht uitzuigen. Zy paaren even zo als de anderen, en 't Wyfje legt zyne Eieren op zodanige plaatzen, daar de jonge uitkomende Rupſen terſtond haar voedzel vinden. Eindelyk ſterven zy nog in 't zelfde jaar hunner geboorte.

§. 14.

Het volgende Bericht zal den Liefhebberen eener Verzamelinge van Inſecten, vertrouwe ik, niet onaangenaam zyn. I. Moet deze Rups gemeenlyk alle dagen eens, doch als het een zeer warme dag is, tweemaal friſch voeder gegeeven worden. II. Men moet in het dekzel van de Doos, waarin men ze bewaart, eenige gaten booren, op dat ze genoegzame lucht konne ſcheppen. III. Wanneer de Rups in eene Pop verandert, moet de Doos niet ondiep, en liever, in plaats van een dekzel, met floers of gaas overtoogen zyn; want op die wyze konnen de Vleugels van den Vlinder nergens aan ſtooten, en bygevolg beter groeien, zonder dat ze geboogen of in hunne geſtalte bedorven worden: ook kan men door het gaas des te beter zien, wat 'er met de Pop en Vlinder voorvalt, zonder dat men de Doos behoeve te openen; vermits door het dikmaals open en toemaaken de Verandering meer vertraagd, dan bevorderd wordt. Deze wordt genoemd *Page de la Reine*.

II.

De Eenzaame Pruim-geele *RUPS, *op de blaauwe Kool aazende, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

TAB. II. De Rups, waar van we tegenwoordig zullen ſpreeken, behoort onder de zeldzaame en zodanige ſoorten, welke niet veel ſchade aan de Veldvruchten doen. Men vindt ze gemeenlyk op de blaauwe Kool, waar aan de Wyfjes-Vlinder, uit deze Rups voortkomende, zyne Eieren, en wel aan de onderſte zyde der bladen, enkelvoudig, of verſtrooid in diervoege legt en vaſtlymt, dat ze noch van den regen, noch van den hagel konnen beſchadigd worden. Deze Eieren, die geelachtig en kegelvormig zyn, blyven daar aan vaſt zitten, tot dat ze van de warmte uitgebroeid worden; wanneer de jonge Rupſen 'er uitkruipen, die altoos een Eenzaam leven leiden; waar toe de Moeder haar aan-

* De Autheur noemt deze de *Pruim-geele Rups*; maar dewyl men donker-geele en bleek-geele Pruimen vindt, zou men ze zo goed *Citroen-geele* konnen noemen; hoewel dezelve wel bezien, groenachtig-geel is, gelyk ook veele Pruimen zyn.

aanleiding ſchynt gegeeven te hebben, door de Eieren, als gezegd is, niet by elkander, maar hier en daar verſtrooid te leggen. TAB. II.

§. 2.

Als deze Rups nog jong is, is ze bleek Oranje-geel, en wordt by toeneemenden wasdom, en na gewoonlyke vervelling, geduurig helderer-geel. Deze Vervellingen zyn aan dezelve, dewyl de huid tamelyk dun en teder is, niet wel waar te neemen. In de 1. *Fig.* der tweede *Tab.* dezer Tweede Claſſe, ziet men de Rups in haare volkomen grootte, koleur en geſtalte, zynde iets minder dan anderhalven duim lang, en van de volgende geſchapenheid. Het Hoofd, dat gelyk by alle dezer Claſſe, rond, en, ten aanzien van 't lyf, klein is, is helder bleek-groen, en het dikke van achteren ſpits toeloopende lyf met 16 Pooten (als het gewoonlyk getal) heeft eene volkomen geele Pruimenkoleur*. Van het hoofd af loopt 'er over den hals en rug tot aan het einde een heldere ſmalle ſtreep, die van zommigen de Polsader genoemd wordt; dewyl men 'er eene dergelyke beweeging in beſpeurt, als in de Polsaderen, inzonderheid by die genen, welken glad en zonder hairen zyn. Voorts is de hals van vooren roodachtig Oranje-geel, maar valt naar het lyf toe in 't helder-geele. De eerſte en tweede Ring heeft eenige roode, als ook op ieder zyde een bruin vlakje, en op de andere Ringen ziet men op de zyden drie of vier zulke vlakjes of ſtippen, waar van de onderſten iets bleeker zyn; doch het laatſte ſpitze en wat roodachtiger-geele lid, heeft 'er geene. Voor 't overige is nog aan te merken, dat deze Rups in 't kruipen niet alleen langzaam, maar ook vreesachtig is; gelyk ze dan gemeenlyk, van de eene plaats naar de andere willende kruipen, begint te ſidderen en van de eene zyde naar de andere te wankelen; houdende in diervoege het lyf en de voorſte pooten zo lang beevende omhoog, tot dat ze de voeten weder op eene andere plaats vaſt gezet heeft**. *Fig.* 1.

§. 3.

Wanneer dan eindelyk de tyd nadert, dat ook deze Rups veranderen moet, onthoudt ze zich een dag of twee van alle ſpyze, en zuivert zich van alle inwendige vuiligheid; dat niet alleen alle Rupſen, maar ook alle Inſecten doen, die de verandering onderworpen zyn. Daar op zoekt ze, gelyk alle anderen, eene

* Vermits de Heer *Röſel* deze Rups van haare eerſte jeugd af alleenlyk als geel koleurig beſchreeven heeft: moet ze hem in haare, hoewel niet zeldzaame, ongemeen ſchoone groene koleur nooit te vooren gekomen zyn; waar tegen ik ze alleen geel gevonden hebbe, als ze niet verre van haare verandering was, waar by ik dan beſpeurde, dat haare groene koleur in 't bleek Pruimen-geel veranderde. KLEEMANN.

** Deze ſoort van Rupſen overtrekt haaren voorgenomen weg, voor dat ze zich van de eene plaats naar de andere begeeſt, met eenig ſpinzel van tedere draaden, gelyk van de voorgemelde *Venkel-Rups* gezegd is, in de Aanmerking op bladz. 72. KLEEMANN.

Tab. II. eene bekwaame plaats, het welk haar, uit hoofde van haar langzaam en vreesachtig kruipen, veel moeite verſchaft; die plaats gevonden en bereikt hebbende, zet ze zich daar op vaſt; ſpint een draad om het lyf, en wordt te gelyk wat dikker en korter, tot dat eindelyk de Rupſen-huid openberſt, en vervolgens, door veelerleie beweegingen te zamen gekrompen zynde, geheel afvalt; al het welke doorgaans in twee minuuten geſchiedt; na verloop van deze komt 'er eene Pop in plaats van de Rups te voorſchyn*.

§. 4.

Fig. 2. Omtrent deze Pop, in de 2de *Fig* afgebeeld, ſtaat ons het volgende in acht te neemen. De koleur is byna dezelfde als die der Rupſe geweeſt is; voor aan op den rug ziet men een ſpits toeloopenden hoek, van welken ter weder zyden eene heldere ſmalle linie, tot over de helft van 't lyf, ſchuins naar den buik toe loopt, en aldus het voorſte deel van 't achterſte ſcheidt. Men beſpeurt ook aan deze Poppe het Kenteken dezer Claſſe, naamlyk den draad om 't lyf; haar voorſte gedeelte, welk bleek-rood is, heeft van vooren een paar korte dikke hoornen, ſtaande wat van elkander; waar tegen het achterlyf ſpits toeloopt, en eenigzins roodachtig is; de ſtippen, welke aan de Rups te zien waren, bevinden zich ook aan de Pop, hoewel iets bleeker van koleur; niet minder ziet men ook de leden overdwars roodachtig afgeſchaduwd.

§. 5.

Byaldien deze Pop gezond is, komt 'er by warm weer binnen 14 dagen, doch als het een ſpadeling is, eerſt in het volgende Voorjaar, de Vlinder op de reets gemelde wyze uit te voorſchyn. Deze is dan een van de grootſten dezer Claſſe, en heeft veel overeenkomſt met de voorige *Venkel-Rups*; maakende echter een byzonder geſlacht uit, gelyk zulks zo wel de Rups als de Pop, en zelfs de Vlinder, duidelyk aantoont. Nu zullen wy dezen Vogel wat naauwkeuriger beſchouwen, en wel eerſt de onderſte zyde der Vleugelen, in de 3^de^
Fig. 3. *Fig.* afgebeeld. De grondverwe dezer beide Vleugelen is bleek Zwavel- maar niet zo hoog-geel als die des Venkel-Vlinders. De onderſte zich wat ver uitſtrekkende Vleugel heeft, daar hy zich 't wydſte uitbreidt, een lang uitſteekzel,

* Tot dus verre heeft wyle myn Schoonvader de Eigenſchappen dezer Rupſen, volgens zyne pryswaardige gewoonte, zeer wel beſchreeven. Nochtans kan hem deze of geene merkwaardige omſtandigheid daar omtrent wel verborgen zyn gebleeven, die ik niet overtollig achte, hier, naar myne waarneemingen, te melden. Deze Rups ſteekt ook, gelyk de hier boven beſchreeven *Venkel-Rups*, op de eerſte en geringſte aanraaking, eensklaps een paar geele Hoornen achter het hoofd om hoog, en geeft daar by een even zo walglyken reuk van zich als de voorige. Doch wyl de plaats my hier niet toelaat, nog van eenige andere byzondere Eigenſchappen te ſpreeken, wyze ik den Leezer naar myne *Byvoegzels tot de Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten*, waar in ik de uitvoerige beſchryving dezer Rupſe liever zal laaten volgen; als zynde myn oogmerk om daar in ook te ſpreeken van alle zodanige Inſecten, welker Eigenſchappen en Veranderingen de Hr. *Röſel* niet naauwkeurig genoeg mogt beſchreeven hebben. Kleemann.

Tab. II.

Fig. 1.



Fig. 2.

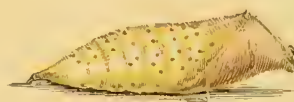


Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 3.



Fig. 7.

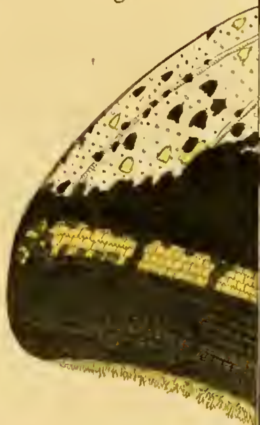


Fig. 4.



A. J. Rösel fecit et ex.

zel, nog iets langer dan de voorgemelde Vogel; dat zwart, geel geboord, spits toeloopende, en met een geelachtig knobbeltje voorzien is. De buitenste inwaarts geschulpte rand heeft een dubbeld, naar de uitschulping trapswyze geschikt, zwart boordzel Men ziet hier eigentlyk zes diergelyke boordzels, als vier aan het bovenste en twee aan 't onderste des Vleugels naar den staart toe. De twee eerste boordzels, naar 't bovenste des Vleugels, zyn van binnen geel, de derde half geel en half blaauw, de overige drie zyn geheel *bleumourant* of bleek-blaauw gevuld. Ook loopt het zwarte van de twee laatste boordzels tot in de spitze uitsteekzels. By deze boordzels ziet men wat inwaarts eene geelachtig-graauwe gestippelde schaduw, die ter plaatze, daar de ader in het uitsteekzel loopt, het breedste is. Voorts vertoont zich aan den ondersten en eenigzins uitgeschulpten hoek van dezen Vleugel een Oranje-geele, en, naar den uitersten rand, meer dan half zwarte Spiegel, die in het zwarte nog een *bleumourant* vlakje heeft. Van den voorsten rand af, naast aan het lid, loopt een zwarte streep smal en verlooren toe, tot omtrent aan den Spiegel; alwaar hy wederom keert, en zich vereenigt met den dubbelen zwarten streep, welke door het midden des Vleugels gaat. In dezen dubbelen streep ziet men eene Oranje-geele vulling, die met een smal helder geel boordje, naast den zwarten streep, voorzien is. Tusschen dezen tweevoudigen streep en de geschulpte boordzels vertoont zich nog een graauwachtige streep. De binnenste rand naar 't lyf is graauwachtig, en naar het lid toe zwarter. Tab. II.

De voorste Vleugel is anders, en aldus getekend: de buitenste rand heeft een smallen geelen zoom, daar een insgelyks smalle zwarte streep aangrenst, die overdwars door den gantschen Vleugel loopt; dezen volgen, verder op, nog twee diergelyke zwarte en naar den achter-vleugel spits toeloopende liniën. De ruimte tusschen deze liniën is geelachtig graauw gevuld, tot naby den middelsten zwarten streep; alwaar men nog een smallen geelen streep, die met den zwarten gelyklyk voort loopt, bespeuren kan. Daar op volgen nog vyf andere breedere en ongelyke zwarte streepen, die allen tot aan den voorsten rand raaken, en dwars over den Vleugel staan. De eerste dezer streepen, naast de drie voornoemden, is kort en loopt puntig toe; de andere gaat door den geheelen Vleugel, en heeft in 't midden aan den boven-rand eene geele vulling; de derde is weder niet zeer lang, van boven breed, en van onderen puntig; de vierde is de breedste, en loopt benevens den vyfden, die 't naaste aan 't lid is, door den geheelen Vleugel.

Laat ons nu overgaan ter beschouwinge van de bovenzyde der Vleugelen, in de 4de *Fig.* afgebeeld, waar mede het aldus gelegen is. De grondverwe is hier in 't algemeen even als op de onderzyde, doch met breeder zwarte dwarsstreepen getekend. De buiten-rand des voorsten Vleugels is ook met een smallen geelen zoom voorzien, waar op een breede zwarte streep volgt, en dan een smalle geele streep, naast welken wederom een zwarte en naar den Onder-Vleugel spits toeloopende streep te zien is; die van boven aan den rand een geel vlakje heeft, gelyk alle andere ook hebben. De verdere ruimte des Vleugels heeft nog 5 ongelyke zwarte streepen, die wel allen dwars door den Vleugel, *Fig.* 4.

gel,

Tab. II. gel, maar niet allen geheel doorloopen. De eerfte van deze is kort en puntig, de andere gaat byna den geheelen Vleugel over, waarin ook boven aan een langwerpig geelachtig - graauw vlakje is; de derde is wederom kort, maar de vierde en vyfde loopen van den eenen rand tot den anderen, en bygevolg door den geheelen Vleugel.

Ieder Achter - Vleugel heeft een diergelyken gefchulpten zoom als de onderfte zyde, behalven dat men hier een breeder uitgefchulpt zwart boordzel gewaar wordt, in wiens binnenfte vier halve maanswyze *bleumourante* vlakjes ftaan; ook ziet men 'er nog een diergelyk geel ingezet vlakje, naar den kant des voorften Vleugels, die nog een ander geel vlakje bedekt. De half Oranje - geele en half zwarte Spiegel, met *bleumourante* vlakken, is op deze zyde nog fchooner, dan op de andere. De binnen zyde des Vleugels naar 't lyf toe is zwart, met graauwe hairen bedekt, uit welke een bleek - zwarte ftreep tot aan den Spiegel loopt, alwaar hy omkeert en wat breeder opwaarts naar den voorften Vleugel gaat, in diervoege, dat hy aan den tweeden zwarten ftreep des voorften Vleugels, van 't lyf af gerekend, zo evenredig aanftoote, dat men die beiden voor een enkelen ftreep zoude aanzien. Tuffchen dezen en den gefchulpten zoom, ziet men by zommigen nog een paar korte, tedere, graauwachtige bleeke ftreepen. Naar den kant van 't lyf zyn deze Vleugels ook zwartachtig - graauw en hairig.

§ 6.

Het lyf zelve van dezen Vlinder, (om ook hier van nog een weinig te melden,) is even zo gekoleurd als de Vleugels. Aan 't voorfte gedeelte zitten drie paar Pooten, welker bovenfchenkels in 't midden zwart, en wederzyds met geele hairen bezet zyn. Het Hoofd is gelyk by allen dezer Claffe; behalve dat men aan de oogen wederzyds, als ook midden over 't hoofd, een zwarten ftreep ziet; het achterlyf, van boven graauwachtig zwart zynde, is op ieder zyde in den geelen grond met twee zwarte ftreepen in de lengte getekend. Ook is het voorlyf van boven, ter zyde van den rug, met geele hairen bezet.

§. 7.

Gelykerwyze ik by de eerfte *Tab.* der Dag - Vlinders van de eerfte Claffe, het onderfcheid der Vedertjes, waar mede de Vleugels bedekt zyn, hebbe doen zien, zo zal ik ook nu die van de tweede Claffe der Dag - Vlinders aantoonen.
Fig. 5. en 6. De 5de en 6de *Fig.* vertoont ons eenige derzelven enkelvoudig; doch men ziet in de 5de *Fig.* Vedertjes met twee en drie fpitzen, en in de zesde *Fig.* zodanige met vier of vyf fpitzen. Een iegelyk van deze Vedertjes, dat of geel of zwart is, heeft zynen fteel, waaruit de aderen voortfpruiten, die altoos zo veel in getal zyn, als de Vederen fpitzen hebben. Met zodanige Vedertjes zyn alle de Vleugels van deze Vlinders, zo wel van boven als van onderen, bedekt, liggende over elkander gelyk de dakpannen over een huis. In de
Fig. 7. 7de *Fig.* hebbe ik het uiterfte punt van den Voor - Vleugel aan 't benedenfte ge-

gedeelte, door 't Vergrootglas te zien, afgebeeld. Van een gedeelte der bovenste zyde zynde Vederen, hoewel hier en daar eene enkele is blyven zitten, afgeschraapt; op dat men in de *Figuur* zou konnen zien, niet alleen hoe ieder steel van 't Vedertje zyn gaatje hebbe, daar 't in past, maar ook hoe ze in deze gaatjes zitten. Als men het Vederstof van deze Vleugelen schoon afveegt, zyn ze omtrent zo doorzichtig als de Vleugels der Muggen. TAB. II.

§. 8.

Het overige, dat van dezen Vlinder nog noodig is te weeten, kan met weinig woorden gezegd worden. Hy is omtrent even zo langzaam in 't vliegen, als de Rups, waaruit hy voortkwam, in 't kruipen geweest is; echter maakt hy, in de lucht vliegende, hoewel hy zelden hoog vliegt, eene schoone vertooning. Zyn voedzel zoekt hy met zynen Zuiger uit de Bloemen, en sterft eindelyk nog in 't zelfde jaar zyner geboorte; na dat hy alvorens alle vermogen in 't werk gesteld heeft, om zyn geslacht behoorlyker wyze voort te planten. Ik mag 'er voor 't overige nog byvoegen, dat deze Vlinder inzonderheid de *Zwaluwenstaart* genoemd wordt, (of liever *Page du Roi*) ten onderscheide van den voorigen, dien men ook den *Zegel-Vlinder* noemt.

§. 9.

De Liefhebbers hebben hier nog in acht te neemen, dat deze Rups zeer teder, en omtrent het voedzel wel in acht te neemen zy, en inzonderheid niet veel verontrust moet worden.

IT

De schadelyke gezellige Oranje-geele RUPS, *met de zwarte streepen over den rug en op de zyden, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Deze Rups, van welke wy thans handelen zullen, heeft zich, eenige Jaaren geleeden, by den Landman niet alleen tamelyk bekend, maar ook wegens de schade, die zy aan de Boomen toebragt, zeer gehaat gemaakt; vermits alle Ooftboomen en genoegzaam de Bosschen die tyds geheel kaal afgevreeten wierden, en zo gehavend waren, als of een koude Wintersche Noordewind opgesteeken was, en al hun cieraad geweldiger wyze nedergeworpen hadde. Men neeme hier in aanmerking, dat men van zodanige Rupsen, die groote schade doen, vyf of zesderleie soorten; te weeten 2 à 3 van de Dag-Vlinders dezer tweede Classe, en drie soorten van Nacht-Vlinders der tweede Classe, vindt; doch dat de goedertieren Schepper de lichaamen dezer Schepze- TAB. III.

TAB. III. len zodanig heeft toebereid, dat ieder ſoort eene geheel andere en tegenſtrydige weersgeſteltenis tot haar voortkomen noodig hebbe; weshalve 'er alleen beurtelings, in 't eene Jaar deze, en in 't andere Jaar weder eene andere ſoort, doch nooit, of zelden, twee zulke, den Aardgewaſſen zo ſchadelyke ſoorten, te gelyk voortkomen. Ten ware de Almachtige 't Menſchdom door deze Inſecten wilde ſtraffen; waar toe zy wel bekwaam, en zelfs bekwaamer zyn, dan de groote wilde Dieren; als zynde, wegens haare kleinheid en overgroote menigte, niet zo ligt uit te rooien of te verdryven, als de groote Dieren; alhoewel het ook niet te loogchenen zy, dat ze, buiten het voornoemde geval, in andere opzichten ongetwyfeld haare, ſchoon nog niet in alles bekende, nuttigheid hebben, zo wel als de geächte Zywormen en de nyv're Byën.

§. 2.

Hoe gemeen nu deze Rups ook zy, en hoe bekend ze zich dikwyls by den Landman maake, verdient ze echter eene naauwkeuriger beſchouwing, en bygevolg eene plaats in dit myn Werk. De III. *Tab.* dezer tweede Claſſe zal dezelve afbeelden, en wy zullen, volgens gewoonte, haare Levensgevallen van de geboorte af tot den dood toe alhier beſchryven. Zy is eene van de eerſten, die in 't Voorjaar gezien wordt. Want na dat het Wyfje van dezen Vlinder de vruchtbaare Eieren, die geel van koleur en kegelvormig zyn, in de Maand *July* in grooten getale, vaak meer dan 200, digt by elkander op één blad ge-
Fig. 7. legd heeft (zie de 7de *Fig.*), worden dezelven door de Zon reets in de Maand *Auguſtus* uitgebroeid. Zo ras de jonge Rupſen uitkomen, maaken ze terſtond, over het blad, een wit ſpinzel om zich heen, onder het welke zy altoos te zamen blyven, zich zo lang van het blad geneerende als het toereiken kan; waar na zy met haar ſpinzel tot een ander overgaan, en daar van teeren. Hier in volharden ze tot dat de nachten koud worden en de bladen beginnen af te vallen; als dit geſchiedt, of de tyd daar toe begint te naderen, maaken zy zich gereed om de Winterkwartieren te betrekken; zy bekleeden dan haare voorige woonplaats, ik mèen de bladeren, met haar ſpinzel zo wel van binnen als van buiten, en hechten de bladeren in diervoege vaſt, dat ze niet met de anderen afvallen, maar aan de boomen blyven zitten. In deze toebereide Wooning blyven zy den geheelen Winter over, zonder eenig voedzel, liggen; en lyden niet de minſte ſchade van de Koude, Sneeuw, Wind of Regen; tot dat eindelyk het Voorjaar aankomt, en de bladen beginnen uit te loopen. Alsdan verlaaten zy haare in 't voorige Jaar betrokken Wooning, voeden zich met de jonge bladeren, worden groot, en veranderen eindelyk in Poppen en Vlinders, op die wyze als ik nu zal aantoonen.

§. 3.

Betreffende de Vervelling dezer Rupſen, dezelve geſchiedt even gelyk by alle anderen; blyvende de oude afgelegde huid altoos in haar ſpinzel liggen. By

By den dag zoeken zy, zo als alle Dag-Vlinder-Rupſen, haar voedzel, en des nachts ſchoolen ze doorgaans weder by elkander. Wanneer zy des morgens vroeg uittrekken om te gaan ſpyzen, kruipt 'er doorgaans eene vooruit, die door haar ſpinzel de baan maakt; waar op alle andere volgen, even als eene kudde Schaapen, die haaren zogenaamden Belhamel op den voet navolgen. Zo dra ze ter beſtemder plaatze gekomen zyn, gaan zy op den groenen tak los, die geheel kaal afgegeeten, en van al zyn cieraad beroofd wordt. Terwyl ze geduurende dezen verſlindenden arbeid hier en daar een neſt van ſpinzel maaken, is de plaats van haar verblyf ligtlyk te ontdekken; en men kan ze in 't Voorjaar met weinig moeite uitrooien. Dus eeten deze jonge Rupſen geduurig voort in gezelſchap, en blyven zo lang te zamen, tot dat ze hoe langs hoe grooter worden, en voor de laatſtemaal verveld hebben; maar dewyl ze by toeneemenden wasdom ook meer voedzel noodig hebben, en één blad dus niet meer in ſtaat is zo veele groot geworden Rupſen te voeden, beginnen ze nieuwe Volkplantingen op te rechten; zich door den gantſchen Boom verſpreidende eeten ze het eene blad voor, het andere na, en maaken bygevolg eindelyk den Boom kaal. Na dien tyd komen ze nooit weder zo digt by elkander, en maaken ook zo veel ſpinzel niet als te vooren; maar alleen zo veel als elk tot haar verblyf behoeft. TAB. III.

§. 4.

In de 1ſte *Fig.* is zodanig eene Rups in haare volkomen grootte afgebeeld, zynde byna anderhalven duim lang; ze ſchynt in den eerſten opſlag Oranje-geel, graauw en zwart, doch op eene naauwkeuriger beſchouwing vindt men dezelve aldus getekend. Het Hoofd is rond, niet zeer groot, en, benevens den eenigzins dikkeren hals, zwartachtig. Op ieder zyde gaat een zwarte ſtreep, van den hals af tot aan het einde; tuſſchen welken het gantſche boven gedeelte Oranje-geel, doch in de leden iets donkerer is. Over den rug ziet men een breeden zwarten ſtreep, die echter op ieder lid als gebroken wordt, en te niet loopt. Onder den zwarten zyde-ſtreep is de Buik graauwachtig, en heeft by den ſtreep in 't midden van ieder lid een zwart Spiegel-puntje. Voorts heeft deze Rups ook het ordenlyk getal Pooten, waar van de drie paar voorſte ſpitzen zwart, de vier paar buikpooten geelachtig bruin, en het paar achterſten wederom zwart zyn. Ook worden aan deze Rups veele korte graauwe en geelachtig-bruine hairen gezien. *Fig.* 1.

§. 5.

Wanneer de tyd ter Veranderinge begint te naderen, zet zy zich op een takje, of aan een ſtam of wand vaſt; maakende zo wel van achteren, als om het lyf, tuſſchen den derden en vierden ring, een draad over zich heen, die haar voor het afvallen bewaaren moet; waar op de Rups, als in de 2de *Fig.*, wat korter en dikker geworden zynde, de boven aan den hals opgeborſte huid, door veelerleie beweegingen, naar achteren in 1 of 2 minuuten afſtrookt, en alzo haare Poppe-gedaante erlangt. Merkwaardig hier by is, dat de draad om 't lyf de afſtrooking der huid niet verhindert, en dat die, na 't verlies van de huid, nog zo vaſt aan de Pop zit, als hy te vooren aan de Rups geweeſt is. *Fig.* 2.

TAB. III.

§. 6.

Doch aan deze Poppen befpeurt men, ten opzichte der koleur en cieraaden, eenig onderfcheid, fchoon ze in de hoofdzaak met elkander overeen komen. Op dat myne Leezers dit onderfcheid te beter ontdekken mogen, heb ik twee
Fig. 3. en 4. diergelyke Poppen op een takje in de 3 de en 4 de *Fig.* afgebeeld, waar van de eene wat witter is en grooter zwarte cieraaden heeft, daar de andere wat geeler en met kleiner cieraaden voorzien is. Wanneer men deze Pop naauwkeurig befchouwt, kan men alle de deelen van den verborgen Vlinder heel duidelyk in het Vlies zien liggen. Het voorlyf gaat tot aan den draad; boven in de ronde hoogte zit de rug, onder een laager bultje het hoofd; onder het nog kleiner knobbeltje, voor aan 't hoofd, de geele met een zwart kantje bezoomde zuiger; daar de zwarte ftreep is, die, op beide de zyden van 't hoofd beginnende, midden onder den buik te zamen loopt, en naderhand enkelvoudig tot aan het einde voortgaat, liggen de fprieten; en tusfchen deze de 3 paar pooten. Voorts ziet men van den Zuiger af een verheven zwarten ftreep, die boven op de hoogte van den rug het fterkfte is, en byna tot in 't eerfte lid fpits toeloopt, en nevens denzelven eenige verfpreide zwarte ftippen. De Vleugelfcheeden hebben, aan den fmallen buiten-rand, een zwarten zoom, beftaande uit zwarte, langwerpige, digt aan elkander ftaande ftreepjes of ftippen; in 't midden ziet men nog een regel kleiner ftipjes, en nog eenige andere naar 't hoofd toe. De eerfte Ring, aan de hoogte van den rug, heeft ook in 't midden en ter zyden eenige vercierende punten; het achterdeel des lyfs, dat met het ftaartpunt uit zeven of acht ringen beftaat, is ook regelmaatig met langwerpige ftippen vercierd, die in de 3 de *Fig.* het duidelykfte gezien worden; alwaar boven op, in 't midden, op ieder Ring, vyf bladsgewyze ftreepjes in een halven cirkel naar 't hoofd toe ftaan; en laager op zyde ziet men diergelyke overdwars; zo als ook op het achterfte nog eenige bladswyze ftreepjes overdwars ftaan.

§. 7.

Als nu zodanig eene Pop 14 dagen gelegen heeft en gezond is, komt 'er zekerlyk een welgefchapen Vlinder uit voort; het welk doorgaans in de Maand *July* of *Auguftus* gefchiedt; vermits ik, voor zo veel my bekend is, nog geene van deze Poppen gevonden hebbe, die den Winter over gelegen had. By het uitkomen van den Vlinder gaat alles even zo fpoedig en op dezelfde wyze voort, als van de voorgaanden gezegd is. De eerfte pooging van 't Mannetje, na zyne geboorte, is geene andere, dan om een Wyfje op te zoeken, en daar mede te paaren; en de Wyfjes zyn ook ten eerften tot deze vereeniging bekwaam en genegen, fchoon ze naauwlyks uit het Poppevlies gekomen zyn, en hunne Vleugels de natuurlyke grootte en ftevigheid nog niet hebben. Dit ben ik op zekeren tyd ten duidelykfte gewaar geworden. Want eene met gaten doorboorde Doos, waar in eenige Poppen dezer Vlinders lagen, in 't Venfter gezet hebbende, vloog een diergelyke Vlinder niet alleen geduurig rondsom de Doos,

CLASSIS II. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab. III

Fig 1



Fig. 2



Fig 3



Fig. 4.





Fig. 7.

Fig. 5.



Fig. 6.



A. J. Rösel fecit et ex:

Doos, maar ging 'er ook op zitten, en liet zich niet affchrikken, fchoon ik hem verfcheiden reizen wegjaagde. Ik maakte eindelyk de Doos open, en zag in dezelve reets een paar even uit het Poppevlies gekroopen Vlinders. Ik had de geopende Doos zo dra niet weder in 't Venfter gezet, of de voornoemde Vlinder was 'er ook weder by, en in een oogenblik in de Doos zelve, waar in hy zich met een naauwlyks uitgekomen Wyfje gewoonlyker wyze vereenigde en paarde. Deze Waarneeming beveftigt nu niet alleen het voorgezegde; maar toont, myns oordeels, ook duidelyk aan, dat deze Diertjes een byzonder fterken reuk hebben, en reets van verre het onderfcheid der geflachten moeten konnen ruiken. TAB. III.

§. 8.

Van de aanzienlykheid dezes Vlinders is niet veel te zeggen; deszelfs Vleugels zyn geheel geelachtig-wit, alom met zwarte aderen doorreegen. In de 5de *Fig.* is hy zittende met opgeklapte Vleugelen te zien; waar van de aderen in de voorften wat zwarter gefchaduwd zyn; en in de achterften ziet men tusfchen de aderen veele tedere zwarte ftipjes. De 6de *Fig.* vertoont den Vogel met uitgebreide Vleugelen, waar in men andermaal niet anders dan zwarte aderen ziet in den witachtigen grond. In alle vier de Vleugelen loopt uit het lid eene ader, die in 't midden des Vleugels hoekig wordt, en dan te rug gekeerd weder in het lid gaat; waar uit doorgaans alle de aderen voortkomen, die gezamentiyk naar den buitenften rand wat zwarter zyn, en iets breeder uitlóopen; welke rand zelfs fmal en zwart geboord is. In de voorfte Vleugelen is de ader, die weder re rug keert, aan den hoek wat breeder zwart. Het lyf is van boven zwartachtig graauw, van onderen witachtig, en alom met hairen bezet. De Oogen zyn bruin, en de Kop heeft alles, wat de Vlinders dezer Claffe doorgaans hebben. *Fig.* 5. *Fig.* 6.

§. 9.

Deze Vlinders hebben, ten opzichte van hun verblyf, dezelfde Eigenfchap als de anderen, dat ze naamlyk, gepaard geweeft zynde, de Bloemen opzoeken. Ik hebbe ze meeft gevonden by de bloeiende Boekweit, en ook op moeraffige plaatzen. Omtrent 8 of 14 dagen na de vermenging zoekt het Wyfje reets naar groene bladeren van Ooftboomen, om 'er de Eieren aan te lymen, 't geen het zeer behendig weet te doen. Daar na fterven ze, en dus nog in 't zelfde jaar hunner geboorte; doch veelen worden door de Vogels en Spinnen verraft, inzonderheid ten tyde, wanneer ze by de Heggen en Boomen zwerven; het welk veel gefchiedt als de Mannetjes eene Gade, en de Wyfjes eene plaats zoeken om de Eieren te leggen.

§. 10.

Van haare kweeking is 'er niets zonderlings te erinneren. Men geeft den Rupfen flechts wat bladeren van Ooftboomen, en laat ze ter behoorlyker tyd

Tab. III. veranderen. Ook zyn ze, als ik reets gezegd hebbe, niet raar, en menigmaal veelvuldiger dan de *Mufchen* aan te treffen. Deze wordt het *Geäderde Witje* of de *Draad-Vlinder* genoemd.



De fchadelyke geele en graauwe Kool-Rups, *benevens haare verandering tot in een* Vlinder.

§. 1.

Tab. IV. Onder die foorten van Rupfen, welken, uit hoofde van haare menigte en veelvraatigheid, in zommige Jaaren groote fchade veroorzaaken, kan deze, waar van wy tegenwoordig zullen handelen, zich wel den hoogften rang toeëigenen. Ik hebbe de voorgaande wel als eene der fchadelykfte befchreeven, maar de tegenwoordige gaat haar nog te boven. Want het geen de eerfte op de Ooftboomen doet, wordt van deze ruim zo erg op de Moeskruiden verricht. Het is erbermelyk te zien, dat menigmaal geheele Bedden of Akkers, waar op kort te vooren de Moeskruiden nog in volle tier ftonden, door dit Ongedierte dermaaten verwoeft zyn, dat 'er niet anders dan de fteelen zonder bladen overig blyven. Alle moeite en arbeid, door de Landlieden of Tuiniers aangewend, om deze flechte gaften te verdryven, is dikwils niet in ftaat om een Kruidhof of Land voor den ondergang te behoeden; en men heeft zich hier over niet zeer te verwonderen. Want eerftlyk is de vermenigvuldiging dezer Infecten ongemeen fterk; ten anderen ontdekt men hunne tegenwoordigheid zelden voor dat de fchade reets gefchied is; en eindelyk baat het weinig, fchoon de een zyn Land al van dezelve zuivere, als ook de nagebuur het niet doet; vermits zy van den eenen verwoeften Akker naar den anderen kruipen, daar ze frifch voedzel op befpeuren. Ook is niet flechts eene enkele foort van Planten het vernielend voorwerp dezer hongerige Dieren; maar zy gaan, zonder onderfcheid, op alle Moeskruiden los; hoewel ze de Boomen onbefchadigd laaten*.

§. 2.

Ik kan hier niet afzyn van te melden, dat zommige Lieden my hebben willen wys maaken, dat het tegenwoordig Rupfen-geflacht van een ander geflacht afftamde; en dat van deze wederom een ander geflacht ter waereld kwam; waar mede het dus gelegen zou zyn: De Vlinder, uit de Boom-Rups, hier voorens *Tab.* III. befchreeven, voortkomende, zou de Eieren leggen, waar uit nog in den zelfden Zomer deze fchadelyke Kruid-Rupfen gebooren worden; als

* Behalven de Kool- en Moeskruiden, eeten deze Rupfen ook bladeren van de wilde Nachtveil. Kleemann.

als nu deze desgelyks in Vlinders veranderd zyn en Eieren gelegd hebben, zou uit dezelven weder eene andere soort van Rupsen voortkomen, te weeten die, welke ik in de volgende *Tab.* V. zal afbeelden. Schoon dit geslacht-regisster my nu van den beginne af zeer fabelachtig en zelf ongerymd voorkwam, vermits ik, door de ondervinding en redelyke besluiten, reets overtuigd was, dat ieder soort van leevende schepzelen alleen haars gelyken, en geene andere soort voortbrengt; wierd ik echter bewoogen, eenige Jaaren achtereen, de proef daar van te neemen. Ik wierd daar door des te meer in de waarheid bevestigd, en durve nu dit gevoelen van eenvoudige Lieden, met nog meer zekerheid, als ongegrond en valsch, verwerpen. Tab. IV.

§. 3.

Ik kan de tegenwoordige Rupsen noch Eenzaam, noch Gezellig noemen. Want schoon men de Eieren, daar ze uit voortkomen, in grooten getale by elkander vindt, en de jonggebooren Rupsjes ook aanvangkelyk, als ze nog weinig voedzel noodig hebben, een tydlang in gezelschap byeen blyven; scheiden ze echter, een weinig grooter geworden zynde, van elkander, en een iegelyk zoekt zyn eigen voedzel voor zich. Doch dat men 'er dikwyls evenwel veelen by elkander op een Koolstruik vindt, is niet te verwonderen; als men haare verbaazende menigte met de kleinheid der Gewassen, waar op zy zich onthouden, vergelykt. Waren de Moeskruiden en Koolstronken zo groot als de Ooft-Boomen, zouden zy ook meer ruimte hebben, om zich uit elkander te verspreiden.

§. 4.

De Natuur toont zich even zo zorgvuldig om de schadelyke Insecten te behouden, als die, welken geen schade veroorzaaken. Deze konnen ons tot eene duidelyke proef daar van dienen. Het is niet te vergeefs, of by geval, dat de Vlinders van deze soort de Eieren altoos aan de onderste zyde van een blad leggen. Deze voorzichtigheid is hun volstrekt noodig. Ik wille niet zeggen, dat de Landlieden of Tuiniers de groote menigte der Eieren op de bovenzyde der bladeren tydiger gewaar zouden worden, en dienvolgens de voortkomst van veele duizend Rupsen veel ligter konden verhinderen, door het afbreeken en vernielen van zodanige bladeren; het welk zy nu liever nalaaten, dan de moeite te neemen van ieder blad zo wel van onderen als van boven te bezichtigen; maar ik wil alleen in bedenking geeven, of niet dikwyls, als ze boven op de bladeren zaten, het geheele broedzel, of door sterke plasregens, of door de al te groote hitte der zonnestraalen, zou uitgerooid en verdelgd worden? Voor alle zodanige toevallen zyn deze Schepzels, onder een afdak der bladeren, des te meer verzekerd. Dus moest iemand zeer verblind en verstokt zyn, die zulk eene voorzichtige schikking der Natuure niet aan een godlyk Wezen zou willen toeschryven.

§. 5.

Tab. IV.

§. 5.

Fig. 5. Ik hebbe in de 5de *Fig.* eenige Eieren afgebeeld, om aan te toonen, hoedanig dezelven aan de Koolbladeren gehecht zyn. Hunne gedaante is, als de meeften dezer Claffe, kegelvormig en de koleur geel*, zo dat ze op de donker-groene of blaauwe Koolbladeren terftond te ontdekken zyn. Uit deze Eieren, na dat dezelven eenige weeken door de warme lucht gebroeid zyn, komen de jonge Rupsjes alle in één dag te voorfchyn; zynde in den beginne groenachtig graauw, op de huid met veele hairen bezet, en met zwarte ftippen, een zwart hoofd, en zodanige voorpooten voorzien. Zy geneeren zich van de uiterfte randjes der bladeren, die ze zeer aardig met haare bekjes weeten af te fchaaven. Doch door den tyd, vervellende en grooter wordende, krygen ze eene geele zwart gevlakte grondverwe; beginnen ook het merg of binnenfte der bladeren aan te taften, en 'er gaten in te booren; waar door zy dan haare onaangenaame tegenwoordigheid wel haaft zichtbaar maaken. Hier op vreeten zy onophoudelyk voort, tot dat ze volwaffen zyn, en de tyd haarer veranderinge verfcheenen is. Indien men zodanig eene Rups wel beziet, zou men zeggen, dat het niet mogelyk ware, dat zulk een onaanzienlyk Diertje vermogend is, in korten tyd, zo grooten voorraad te vernielen, als het de ondervinding niet leerde en beveftigde.

§. 6.

Fig. 1. De eerfte *Fig.* dezer IVde *Tab.* vertoont eene dezer Rupfen in haare volkomen grootte en natuurlyke koleur. Ze wordt zelden boven de 1 ½ duim** lang, en een goeden ftroohalm dik. Het Hoofd der Rupfe is rond en helder graauw, befprengd met tedere en verheven ftippen, en rondsom zwart bezoomd. Van boven over 't hoofd loopt, van den hals af tot aan den bek, een zwarte ftreep, die zich terftond in twee fcheef loopende liniën verdeelt, welker tuffchenruimte geel gevuld is. Het lyf is zo wel voor aan het hoofd, als achter aan wat dunner dan in 't midden. Over den rug loopt eene fmalle Zwavel-geele linie, en op ieder zyde van den buik eene diergelyke, iets breeder, doch alle drie loopen ze van vooren tot achteren recht door. De grondverwe van 't lyf ter wederzyde is helder graauw. Op ieder Ring, wier leden aan deze Rups niet heel diep ingekorven zyn, ftaan veele, ten deele groote, ten deele

* De gedaante dezer Eieren is, door een Vergrootglas befchouwd, zeer aardig: want ze zyn in de lengte met veele verheven Ribben voorzien; tuffchen welken men iets breeder en diepe voorens befpeurt, die gezamentlyk, overdwars, rondsom het geheele Ei, met veel kleine nog dieper kerfjes voorzien zyn; en die deze kleine Eitjes eene befchouwenswaardige en cierelyke geftalte geeven. Kleemann.

** Slechts 1 ½ duim lang worden alleen de zulken, welken het aan goed voedzel ontbreekt; maar indien ze altoos eenerlei en goed voedzel krygen, worden veele van deze Rupfen ook veel grooter en dikker. Kleemann.

deele kleine zwarte ſtippen digt by elkander, welken van verre eene groote zwarte vlak gelyken. In ieder lid zelfs ziet men eene rei zwarte ſtippen over elkander, van den buik af tot aan den geelen rug-ſtreep; gelyk dan ook in den geelen zyde-ſtreep, op ieder Ring, 3 diergelyke ſtippen naaſt elkander ſtaan. Het laatſte Lid van 't lyf is, benevens de beide Achter-Pooten, zwart, en het geheele lyf overal met tedere hairen begroeit. Deze Rups heeft het gewoonlyk getal Pooten, gelyk men aan de overigen dezer Claſſe beſpeurt, waar van de 6 Voorpooten zwart, en de 8 ſtompe Buikpooten geelachtig zyn. TAB. IV.

§. 7.

In 't kruipen is deze Rups geene van de gezwindſten, gaande op haar gemak van 't eene blad naar 't andere. Men vindt ze ook meer aan de onderſte, dan op de bovenſte zyde der bladeren; als zynde op die wyze niet alleen veiliger voor regen en onweer, maar ook voor de Vogels, die ze, als eene weeke ſpyze voor hunne Jongen, ſterk opzoeken. Doch als de tyd der veranderinge naby is, begint haar de ſpyze, die haar te vooren aangenaam geweeſt is, te walgen; zy verlaaten de Akkers, en begeeven zich naar de Wanden der Tuinen of Huizen; of als 'er diergelyke niet naby zyn, zoeken zy een Boom of een anderen ſtengel van een ſtruik, waar aan zy zich vaſtzetten. Indien nu de gevonden plaats bekwaam is, ſpinnen zy een draad om 't lyf, waar door zy zich, gelyk alle Rupſen dezer Claſſe, voor het vallen verzekeren. Doch by de Verandering gebeurt 'er niets, dat ik hier voorens niet gezegd hebbe.

§. 8.

Daar is ongetwyffeld geen eenig geſlacht der Rupſen geheel vry voor de liſten der Sluip-wespen; maar dit geſlacht moet inzonderheid van diergelyke vyanden zeer veel uitſtaan. Daar is eene zekere kleine ſoort van deze Wespen, die haare Eieren veelvuldig aan deze Rupſen leggen; en alle Rupſen die zich daar tegen niet verweeren, of ter rechter tyd daar voor verbergen konnen, loopen onvermydelyk gevaar van 't leven. Want de Eieren worden in korten tyd tot Maden, welken de Rups zo wel tot eene Wooning als tot eene Spyskamer moet dienen. Dit is de oorzaak, dat menige Rups haar leven verlieſt, voor dat ze in eene Poppe veranderen kan; en dat men ook veelmaals diergelyke Rupſen vindt, die geheel doorboord, en zomtyds ook met veel klein Eiervormig ſpinzel op een hoopje omgeeven zyn. Zo veele diergelyke ingeſponnen Maden als 'er nu op eene Rups gevonden worden, zo veele heeft zy 'er al in haar leven in zich gehad en moeten voeden. Want als die Maden in de Rups volwaſſen zyn, verlaaten zy dezelve, en kruipen door de Rupſen-huid naar buiten, waar-toe ze noodwendig grooter gaten noodig hebben, dan te vooren by haaren ingang; dat haare Voedſter volſtrekt den doodſteek geeft. Zo dra zy 'er uit zyn, zetten zy zich op, en nevens de half doode en uitgeteerde Rups, digt by elkander, en elk maakt een geel ſpinzel om zich. Eindelyk

 ver-

TAB. IV. veranderen zy zelfs, en worden, by warm weer, binnen 14 dagen weder zodanige vliegende Diertjes, als haare Ouders geweest zyn. Maar indien de Rups eerst kort voor haare verandering met Wespen-Eieren is bezet geworden, verandert zy wel in eene volkomen Pop, maar sterft niet te min voorzeker. De Maden verteeren dezelve tot op de buitenste rand na, bespaaren haar spinzel, en komen eindelyk, als wezenlyke Wespen, uit het Poppevlies te voorschyn. By de beschryving dezer Insecten zal ik van deze Wespen, onder haar behoorlyke Classe, breedvoeriger handelen: ik hebbe 'er hier slechts, als in 't voorbygaan, van gesproken, om dat ik vreesde, dat eenige myner Leezers en Liefhebbers, zulk eene met Maden gevulde Rups of Pop aantreffende, mogten twyffelen, of niet zodanige ingesponnen Maden misschien jonge Rupsen van eene andere soort, zo niet een jong broedzel van de oude Rupsen, zouden mogen weezen? Want onder die genen, die de werken der Natuure maar oppervlakkig beschouwen, hebbe ik 'er verscheiden aangetroffen, welke volstrekt van gevoelen waren, dat de oude Rupsen, als Rupsen, met elkander paarden, en weder Insecten volgens haaren aart voortbragten. Doch ik durve volkomen verzekeren, dat diergelyke gevoelens geheel niet op de ondervinding gegrond zyn, maar veel eer tegen de onveranderlyke Wetten der Natuure aanloopen.

§. 9.

Fig. 2. en 3. De Poppen, uit deze boven beschreeven Rupsen voortkomende, zyn in de 2 de en 3 de *Fig.* afgebeeld. Men vindt ze meest dus hangende, dat het hoofd naar boven staat, als in de 3 de *Fig.* hoewel ze ook dikwyls overdwars liggen, als in de 2 de *Fig.* gezien kan worden. Het hoofd dezer Poppe loopt van vooren heel spits toe, en heeft van boven een scherp uitsteekend punt. De hals is wat dunner dan het middellyf, en daar ter plaatze ziet men aan beide zyden den draad, waar mede de Pop vastgemaakt is. Daar op volgen acht Leden of Ringen, waar van de twee eersten byna even groot, en wel de grootsten van allen zyn, en op ieder zyde een scherp uitsteekenden hoek of punt hebben: doch naar maate het lyf der Poppe allengskens smaller toeloopt, vermindert ook de dikte der leden of ringen. Onderaan is eindelyk het staartpunt, alwaar de Pop ook met een weinig spinzel vast gemaakt is. De Hoofdverwe is gemeenlyk witachtig bleek-groen, in welker grond echter verscheiden aardige cieraaden zyn te bespeuren. Van 't bovenste spitze hoofdpunt tot aan 't staartpunt loopt 'er eene helder-geele linie midden door, over alle de hoogzels der Ringen heen, welke de geheele Pop overlangs in twee gelyke deelen verdeelt. Behalven deze middel-linie loopt 'er ook aan wederzyden eene diergelyke, maar die ter plaatze van de Vleugelscheeden eenigzins gescheiden, en aldaar verheven is. De geheele opervlakte der Poppe is met veele kleine zwarte stipjes getekend, waar van de meesten en grootsten, op de uitsteekzels, met tedere witte randjes omzoomd zyn; of, op dat ik my duidelyker verklaare, midden in de witte vlakjes staan kleine zwarte stippen, doch die in 't afzetten onmogelyk natuurlyk genoeg uitgedrukt konnen worden. Omtrent de Vleugelschee-

Tab: IV.

Fig. 1



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 4



Fig. 6.



A. J. Rösel fecit et ex.

ſcheeden ziet men eenige regels kleine ſtreepjes of ſtipjes, die van achteren ſchuins naar beneden loopen. Onder deze Poppen zyn veele Spadelingen, wel ken den geheelen Winter over aan de Wanden blyven hangen, en waar uit de Vlinders eerſt in de warme Lentedagen gebooren worden; hoewel de meeſten reets in den Zomer uitkomen; dat menigmaal geſchiedt, na dat ze niet boven de 14 dagen tyd tot hunne verandering gehad hebben*. By deze verandering gebeurt niets, dat niet allen Vlinders dezer Claſſe gemeen, en reets te vooren gezegd is. Alleenlyk zal ik hier by nog aanmerken, dat zo wel deze, als de voorgemelde Vlinders, den meeſten zogenaamden Bloedregen aan de Wanden en op de Bladeren veroorzaaken; dewyl deze beide ſoorten, by ons doorgaans, menigvuldiger, dan andere, gezien worden. TAB. IV.

§. 10.

De Papillons of Vlinders, in de 4de en 5de *Fig.* voorgeſteld, zullen geen wydloopige beſchryving noodig hebben, zo om dat zy hier te Lande alom bekend zyn, als om dat ze met weinig ſchoone koleuren en cieraaden pronken, maar alleen zwart en wit, of bleek-geel, zyn. Doch dewyl de naaſtvolgende dezer Claſſe van de tegenwoordige, naar het ſchynt, alleen onderſcheiden is, ten aanzien van de grootte, ben ik genoodzaakt zo veele Kentekens ter onderſcheiding dezer ſoorten op te geeven, als mogelyk is. Om de onderſte zyde der Vleugelen te beſchouwen, kan men 't oog veſtigen op de 4de *Fig.* Daar aan zien wy, dat de Achter-Vleugel in 't geheel bleek-geel, en daar by aan den voorſten rand, tot aan het lid, iets geeler bezoomd, met geele zwarte aderen doorweeven, en tuſſchen deze met zeer kleine zwarte ſtippen beſprenkeld is. De voorſte Vleugel daarentegen is veel bleeker, en zo wel aan den voorſten als buitenſten rand ſmal geel geboord. Byna midden in den voorſten Vleugel ſtaan twee ronde zwarte vlakjes. Het voor- en achterlyf zyn graauwachtig-wit en hairig, de oogen geelachtig-groen, en van boven met een wit randje omgeeven. Het getal der Pooten is, als gewoonlyk aan die dezer Claſſe, te weeten drie paar, welken hier, even als het lyf, graauwachtig-wit zyn. Ten opzichte van de Sprieten, Baard en Zuiger is niet byzonders aan te merken. *Fig.* 4. en 5. *Fig.* 4.

§. 11.

Om nu eindelyk ook de bovenzyde der Vleugelen te beſchouwen, kan men zich

* Opdat men den Heer *Röſel* wel verſtaa, moet ik hier aanmerken, dat de Vlinders, die in 't Voorjaar het Poppevlies verlaaten, in *Mey* paaren en Eieren leggen; waar uit dan een diergelyk broedzel Rupſen voortkomt, als die geweeſt zyn, waar uit haare Ouderen, de Mannetjes- en Wyfjes-Vlinders, voortgekomen zyn. Deze Rupſen veranderen in *July* in Poppen, uit welken na 14 dagen wederom diergelyke Vlinders te voorſchyn komen. En dezen, weder nieuwe Rupſen verwekt hebbende, veranderen nog voor den Winter in Poppen, en blyven dus over; waar uit dan, als gezegd is, de Vlinders in 't Voorjaar gebooren worden. KLEEMANN.

Tab. IV. Fig. 5. zich van de 5de *Fig.* bedienen. Men kan de grondverwe der Voor- en Achter-Vleugelen, des noods, wit noemen, alhoewel dezelve op wit Papier meer geelachtig is. Aan den voorsten Vleugel is de buitenste en voorste hoek zwart, zo verre als hy op de onderste zyde des Achter-Vleugels geel is. By zommigen, doch zelden, ziet men de twee zwarte vlakjes, die ik op de onderste zyde der Vleugelen aangetoond hebbe, ook op de bovenste zyde. De Achter-Vleugel vertoont aan zynen voorsten rand een enkel zwart vlakje, het welk meerendeels door den Voor-Vleugel bedekt wordt. Het lyf is op de boven vlakte graauw en met hairen bewassen, die ook gedeeltlyk de leden der Vleugelen bedekken. Het voedzel dezer Vlinders bestaat in allerleie soorten van Bloemen, waar uit zy 't met hunnen Zuiger weeten te haalen. Doch zy sterven allen, zo dra de Nachten in den Herfst koud beginnen te worden. Vermits deze soort van Rupsen zo ligt te voeden als te vinden, en bovendien onder de allergemeensten te rekenen zy, zou het overbodig weezen, veel van de wyze, om zulke Diertjes tot de verandering te brengen, te zeggen: want die de beschryvingen der voorigen geleezen heeft, zal 'er genoegzaam van onderricht zyn. Men noemt ze het *Groote Witje.*

De kleine Dof-groene Kool- *en* Kruid-Rups, *benevens haare verandering tot in een* Vlinder.

§. I.

Tab. V. Hier volgt nu de Rups, boven in de 10de §. beloofd. Men vindt ze, gelyk de voorige, op allerleie Kool-Kruiden, als mede veelvuldig op de Spaansche en Indiaansche Kors, waar op ik echter de andere nooit gevonden hebbe*. Schoon deze soort van Rupsen ook met recht onder de schadelykſten te rekenen zy, is nochtans de schade, die zy veroorzaaken, op verre na zo groot niet, als die van de anderen. De Eieren, waar uit deze Rupsen voortkomen, worden van de Wyfjes-Vlinders aan de onderste zyde der bladeren, doch niet

Fig. 5. zeer digt by elkander, vast gelymd; gelyk ik zulks in de 5de *Fig.* aan een blad van Indiaansche Kors vertoone. Zy hebben van 's gelyke eene Kegelswyze gedaante**, en geele koleur. Uit deze nu komen, naar maate van de gestelte-

nis

* Behalve de voornoemde Kruidgewassen vindt men deze Rupsen ook, zo wel in den Zomer, als in den Herfst, meest enkel, doch ook wel in gezelschap van de hier voorens beschreeven schadelyke Kool- en Kruid-Rups, op de wilde Nachtveil; en waarschynlyk zyn 'er meer gewassen, welken dezen tot voedzel dienen. Kleemann.

** Deze kegelvormige Eieren zyn niet glad, maar, door een Vergrootglas beschouwd, even als veele anderen dezer Classe, met veele inkervingen, vooren en verheven ribben, alle naar de lengte van 't Ei staande, van rondsom voorzien. Kleemann.

Tab V.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3



Fig. 4.



Fig. 5.



A. J. Rösel fecit et ex.

nis des weders, binnen de 14 dagen kleine groene Rupsjes voort, die zich in 't begin alleen aan de onderfte zyde der bladeren, als ook aan de fteelen onthouden, en zich met de buitenfte huid geneeren. Zy groeien zeer fpoedig, en bereiken binnen weinige dagen de grootte van het Rupsje, welk ik aan den Steel van het Kors-blad in de 5de *Fig.* afgebeeld hebbe; ze beginnen dan ook reets gaten door de bladeren te vreeten. De eerfte huid, die ze afleggen, is zeer teder en dun. Na deze vervelling, geduurende welke zy, gelyk doorgaans alle Rupfen, eenigzins eene kleine ziekte uitftaan, en zich van 't eeten onthouden, haalen zy het verzuimde ryklyk weder in, en knaagen de bladeren tot op de fteelen af. De bladeren verteerd zynde, gaan ze op de bloemen los, en ieder haaft zich met alle kragt zo fterk, dat men bykans bewoogen worde om te denken, dat de eene de andere in 't eeten de loef zoekt af te winnen. Vermits deze Rupfen geheel groen zyn, worden ze niet zo ligt als andere aan de groene bladeren ontdekt; waar by nog komt dat ze meeft aan de onderfte zyde der bladeren verfchoolen zitten. Eene volwaffen Rups, zo als de 1[fte] *Fig.* vertoont, zal, uitgeftrekt, niet veel meer dan een duim lang zyn; ook is de dikte van 't lyf maar middelmaatig. TAB. V. *Fig.* 5. *Fig.* 1.

§. 2.

Om het onderfcheid dezer Rupfe met de voorige te duidelyker aan te toonen, zal ik dezelve wat naauwkeuriger befchryven. Zy is in 't geheel groen van koleur, over den rug en op de zyden donker Dof-groen; verder naar onderen en aan den buik wat helderer of bleeker. Het hoofd is klein en rond. Van het hoofd af tot aan 't einde van 't laatfte lid loopt 'er een helder geelachtige ftreep over den rug. Van onderen op zyde ziet men op ieder Ring een klein geel vlakje, in wiens midden een kleiner zwart ftipje ftaat, waarnevens zich nog twee geele ftippen vertoonen, ftaande alle op eene rei, in de lengte der Rupfe, en in een helderen grond; maar dezelven zyn, ter oorzaake van hunne kleinheid, in het afzetten niet wel voor 't gezicht te brengen. De fpitze voor- en ftompe buikpooten, in gewoonlyk getal en orde zynde, hebben de zelfde groene koleur als het lyf; welk alom met tedere en korte hairtjes bewaffen is, die den glans der groene koleur verdooven*. Schoon deze Rups zeer langzaam voortkruipe, legt zy echter dikwyls een verren weg af, om eene plaats

* Men vindt dikwyls in 't gezelfchap dezer Rupfe eene andere foort, die haar in grootte, geftalte en koleur wel volkomen gelyk, maar hier door van dezelve te onderfcheiden is, datze, in plaats van den helder-geelen Rugftreep, een donker-groenen, en om de 9 luchtgaten, in ftede van een geel vlakje, een geelen kring heeft; als mede dat men de overige bovengenoemde geele ftippen hier in 't geheel niet vindt. Deze byzondere foort van Rupfen verandert in eene byna zo geftelde Pop en Vlinder; des men, indien de ondervinding het niet anders leerde, gelooven zou, dat het onderfcheid alleen toevalliger wyze ontftond: maar eene naauwkeurige befchouwing der beide Vlinders zal de waarheid van myn voorgeeven beveftigen, wanneer ik deze foort van Rupfen in myne *Byvoegzelen*, afgebeeld, vertoond zal hebben. KLEEMANN.

TAB. V. plaats te zoeken die tot haare Verandering geſchikt is; zynde meerendeels een Wand, de Stam eens Booms. of, by gebrek van dien, de Steel van eenig Kruid. Hier aan zet zich de Rups, met het hoofd naar boven gekeerd, en na een weinig ſtilzittens krygt zy den draad, als het meergemelde Kenteken dezer Claſſe, om 't lyf. Ik ben lang in onzekerheid geweeſt hoe dit in zyn werk ging, niet weetende of ze dien draad, gelyk ander ſpinzel, met haaren mond maakte, dan of die uit het lyf zelve groeide; doch de tyd openbaarde my in 't vervolg dit geheim, zo als te zien is in 't *Voorbericht tot deze Tweede Claſſe*, §. 2. *Num.* 4. Het overige, by deze verandering voorvallende, behoeft hier geene byzondere beſchryving, als zynde meermaals aangetoond.

§. 3.

Ik zal, in ſtede van hier op ſtaan te blyven, overgaan tot de beſchryving *Fig.* 2. der Poppe, welker natuurlyke geſtalte en grootte in de 2de *Fig.* aangetoond wordt. Aan het voorſte deel derzelve zyn de volgende hoogzels of uitſteekende punten te zien. Voor aan in 't midden is een recht uitſteekend punt, en een neusvormig uitſteekzel, ter wederzyde van 't welke een kleine hoekpunt ſtaat. Hier op volgt de hals, of het dunſte deel, welke het voor- en achterlyf van elkander ſcheidt, en daar de Pop door den draad vaſt gehecht is. Onder de 8 Ringen of Leden van 't lyf zyn de twee, naaſt aan den hals ſtaande, de dikſten, en ieder heeft ter wederzyde een uitſteekend punt; zo dat 'er aan ieder zyde der Poppe twee te zien zyn, waar van de eerſte naaſt den hals de kortſte is. De overige ringen worden, van daar af, hoe langs hoe kleiner, invoege dat de Pop aan 't uiterſte einde geheel ſpits toeloopt, tot in het ſtaartpunt; dat, gelyk by allen dezer Claſſe, met een weinig ſpinzel aan den Wand of dergelyken vaſt gemaakt is. Voorts wordt men op het midden des achterlyfs, op alle Ringen, nog verſcheiden kleine hoogzels gewaar. De grondverwe der Poppen dezer ſoorte is by allen niet eveneens. De tegenwoordige is, gelyk de meeſten zyn, iets groenachtig graauw, andere zyn Stroo-geel, en wederom andere geheel bruinachtig. Van de voorſte punt tot aan het ſpitze achtereinde loopt 'er, midden tuſſchen alle de hoogzels door, eene geele linie, en eene diergelyke op ieder zyde over alle de bulten van 't hoofd, van de vleugelſcheeden en van 't achterlyf. In dezen geelen ſtreep of linie ſtaan, voor aan 't hoofd, op ieder zyde 2 zwarte ſtippen; ook zyn de uiterſte ſpitzen van alle hoogzels een weinig zwarter of donkerer, dan de geheele grond. Men beſpeurt voorts nog hier en daar aan de Pop verſcheiden kleine ſtippen, waar van de meeſten op het achterlyf ſtaan.

§. 4.

In de bleek- of Stroo-geele Poppen zal men gemeenlyk Sluipwespen of Maden aantreffen; ze zyn ten minſten meeſt bedorven. Terſtond na de verandering zyn ze allen groen; doch hoe ouder zy worden, hoe meer haare koleur

verdonkert; dat men als eene gemeene eigenſchap aller Poppen aan te merken heeft. Schoon nu veele Poppen van deze ſoort, als Spadelingen, den Winter overblyven, hebben echter die genen, welken in den Zomer uitkomen, zelden meer dan 14 dagen ter veranderinge noodig; binnen welken tyd de Vlinder zyne gedaante erlangt, en op de meergemelde wyze uit het Poppevlies te voorſchyn komt. De 3de *Fig.* vertoont denzelven zittende met opgeklapte Vleugelen, volgens de gewoonte aller Dag-Vogelen, en in deze gedaante zullen wy hem eerſt beſchouwen. De Achter-Vleugel is op de onderzyde, welke hier gezien wordt, bleek- of Zwavel-geel, en, naar het lid toe, met veele donker-graauwe ſtipjes beſprenkeld, als ook aan den buitenſten rand, by den voorſten Vleugel, met een bleek-graauw vlakje voorzien. De Voor-Vleugel zelfs is wit, doch aan den buiten-kant wordt men eene breede helder-geele vulling, en naaſt dezelve, naar beneden, eene meer hoekige dan ronde donker-graauwe vlak, gewaar, welker wedergaê aan den rand des Achter-Vleugels ſtaat. Het Lyf, voor zo verre het hier gezien wordt, als mede de 3 paar Pooten, zyn wit, en tamelyk hairig. Aan 't Hoofd ſtaan een paar groene en als glas blinkende Oogen, en boven dezelven een paar witte Sprieten, wier kolfjes graauwachtig zyn. Het geen nu verder aan de bovenzyde der Vleugelen te zien is, wordt in de 4de *Fig.* aangetoond, en is met behulp dezer Figuure in weinig woorden te melden. Op de bovenzyde is de koleur der Voor- en Achter-Vleugelen meeſtal wit te noemen, hoewel ze nochtans eenigzins in 't geelachtig-groene valt. De 3 donker-graauwe vlakken, waar van wy 'er, op de onderzyde, twee aan den Voor- en ééne aan den Achter-Vleugel beſchouwd hebben, vertoonen zich ook hier aan de bovenzyde; echter zyn de buitenſte hoeken der Voor-Vleugelen hier niet geel, gelyk op de onderzyde, maar bruinachtig-graauw. De bovenzyde des lyfs eindelyk is geheel donker-graauw en ryklyk met hairen voorzien. Gemelde vlakken op de Vleugels zyn by eenige dezer Vlinders grooter, by andere kleiner; zomtyds ook of zwarter of bleeker; en deze toevallige verſcheidenheid vindt men menigmaal onder een zelfde broedzel; doch zo, dat iemand, die 'er niet naauwkeurig op let, dit onderſcheid naauwlyks beſpeurt. Geene dezer Vlinders overleeft den Winter, waar tegen hun geſlacht zich des Zomers zo veel te meer en te gezwinder vermenigvuldigt; invoege dat men dikwils in één Zomer, niet alleen kinderen, maar ook kindskinderen zie, van de Vlinders, die in 't Voorjaar uit overwinterde Poppen voortgekomen zyn. Zy zuigen hun noodig voedzel niet ſlechts, gelyk alle Vlinders, uit de Bloemen, maar hebben ook, met de meeſten dezer Claſſe, die byzondere Eigenſchap, dat ze aan de oevers der ſtilſtaande en vlietende Wateren hunnen dorſt leſchen.

TAB. V. Fig. 3. Fig. 4.

§. 5.

Hoe groot nu ook de gelykheid zy tuſſchen dezen Vlinder en dien der IV^de^ *Tab.* dezer Claſſe, de Leezers zullen echter, vertrouwe ik, zo uit de vergelyking der beide Rupſen en haare Eigenſchappen, als uit de verſcheidenheid der ge-

gedaante en tekening der Poppen, en eindelyk door de ongelyke grootte der Vlinders zelfs, genoegzaam overtuigd zyn, dat deze twee volkomen van elkander onderscheiden soorten zyn, en bygevolg, uit kracht der natuurlyke orde, niet van elkander konnen afstammen*. Dit geeft my aanleiding, om van nog twee andere gevoelens, raakende de Voortteeling der Insecten, te gewaagen; welken, schoon ze niet geheel tegen alle redeneering aanloopen, echter, als men ze naauwkeurig onderzoekt, door de ondervinding ongegrond bevonden worden. Het eerste dezer Gevoelens is: *Dat dikwyls door de vermenging van een Mannetje met een Wyfje van tweeërleie soort, eene derde en nieuwe soort voortgebragt wordt, en dat daar uit zo veelerleie soorten van Vlinders en Insecten ontstaan.* Zy, wien dit geloovelyk voorkomt, beroepen zich op het voorbeeld, dat men daar van onder de Viervoetige Dieren en Vogelen ziet. *De Muil-Ezel*, zeggen ze, *heeft zyn oorsprong van een Paard en Ezel; de Wyfjes der Kanarie-Vogelen paaren met Sysjes, Putters en andere Vogels, met welken zy niet alleen Jongen teelen, maar ook zulke jongen, die van beide soorten iets aan zich hebben, en deswegen genoegzaam eene derde soort uitmaaken. Waarom zou zulks by de Insecten ook niet konnen geschieden?* Deze aangehaalde Voorbeelden zyn wel inderdaad waarheid; doch hier uit kan men niet anders besluiten, dan dat de mogelykheid der teelingen van Bastaarden by de Insecten, zo min als by andere Dieren, tegen te spreeken zy. Maar valt het dus ligt de mogelykheid daar van te bespeuren, het zou misschien zeer bezwaarlyk vallen 'er de daadlykheid van te bewyzen. Het zou toch in den grond een valsche Sluitregel zyn, te zeggen: *Dewyl eenige soorten van Dieren zich, uit nood en dwang, met vreemde soorten vermengen, is het ook waarschynlyk, dat andere zulks uit eene vrye natuurlyke drift doen.* En op zodanig eene wyze redenkavelt men, als men 't gene van de Paarden en Ezels, of van de bovengemelde geslachten der Vogelen gezegd is, tot de Insecten betrekkelyk wil maaken. Geen een van alle de Dieren immers zal zich met eene vreemde soort vermengen, ten zy het, by gebrek van eene Gade zyner soorte, door eene overmaatige drift en geilheid daar toe gedreeven worde: deze omstandigheid heeft altoos plaats, als 'er Bastaarden van Dieren geteeld worden. Want, om by de aangehaalde Voorbeelden te blyven, een Ezel zal geen Paard bespringen, en dit weder geen Ezel toelaaten, zo lang den Paarden en Ezelen beide de keur vry staat, en voor dat nog daarenboven hunne geilheid ten

* De Heer *Rösel* schynt hier het onderscheid tusschen dezen, en den witten Vlinder, waar van ik in de Aanmerking onder §. 2. hier boven, gewag gemaakt hebbe, als zeer na gelyk aan elkander, in 't geheel niet bespeurd, maar die beiden, om hunne gelykheid, voor eenerleie Schepzels gehouden, en het onderscheid alleen voor wisselvalligheden aangezien te hebben; dewyl hy, in plaats van de verscheidenheid dezer beide soorten op te merken, veel meer van het onderscheid der grootte tusschen dezen en den voorigen Vlinder spreekt. My zyn, behalve de voorgemelde soort dezer Dag-Vlinders, nog twee andere bekend, welken veel smaller Vleugels hebben; die in 't Voorjaar en den Herfst in de Boschen omvliegen; maar de Rups daar van is my tot nog toe niet voorgekomen; indien ik dezelve vervolgens vinde, zal ik ze beneveus den Vlinder in myne *Byvoegzels*, afgebeeld, vertoonen; zo ik dezelve niet mogt ontdekken, zal ik evenwel de gedaante des Vlinders mededeelen. KLEEMANN.

ten hoogſten top geſteegen is. De Wyfjes der Kanarie-Vogelen zullen nooit paaren met Vogels van een ander geſlacht, als zy Mannetjes van haare ſoort konnen krygen; en geen Pluimgedierte, in vryheid zynde, zal vreemde Wyfjes zoeken; maar ieder houdt zich aan zyn eigen geſlacht. Hier uit nu is duidelyk te zien, dat de ongelyke vermenging van leevende Schepzelen tegennatuurlyk, en de verwekking van Baſtaard-ſoorten enkel eene werking van menſchlyke vinding zy. Want als de Dieren en Vogels zich onder elkander, uit eene natuurlyke drift, vermengden, moeſt 'er noodwendig uit volgen, dat wy 'er hedendaags weinige of in 't geheel geene meer vonden, welken volkomen geleeken naar die, die voor 50 of 100 Jaaren afgebeeld zyn geworden. Doch nademaal de Almachtige Godt allen leevenden Schepzelen, en bygevolg ook den Inſecten, die neiging heeft ingeſchapen, om zich alleen met huns gelyken te vermengen, en alleen huns gelyken voort te brengen, komt het my als eene uitgemaakte zaak voor, dat onder de Inſecten zo veel te minder ongelyke vermengingen en daar uit volgende geboorten van Baſtaarden gebeuren, hoe minder dezelven, ten tyde hunner Teelzuchte, gebrek aan gelyke ſoorten vinden. Maar of men niet, door de opſluiting van tweeërleie ſoorten van Vlinders, of andere Inſecten uit eenerlei Hoofdgeſlacht, als dezelven recht geil wierden, Baſtaarden zou konnen teelen, wil ik liever op de proefneeming laaten aankomen, dan het tegenſpreeken. Ondertuſſchen zou het al zo onmogelyk zyn, dat diergelyke Baſtaarden van Inſecten, als 'er al eenige voortgebragt wierden, weder anderen konden voortbrengen, als het onmogelyk is, dat Muil-Ezels of Baſterd-Kanarievogels ooit in ſtaat zyn, om hun geſlacht voort te planten. TAB. V.

§. 6.

De Ondervinding leert ons, dat 'er byna geen Kruid of Gewas, ja zelfs bezwaarlyk een Dier gevonden wordt, waar op zich niet de eene of andere ſoort van Inſecten, daar aan byzonder eigen, geneert: zelfs onthouden zich op de groote Inſecten wederom kleiner. Ik ben verzekerd, dat ik honderd ſoorten van kleine Inſecten zou konnen aantoonen, die alleenlyk op eenerlei geſlacht van Dieren of Gewaſſen gevonden worden, en die ook daarenboven nergens in de Waereld huns gelyken hebben. Dit nu heeft reets in vroeger tyden aanleiding gegeeven tot een byzonder gevoelen, dat nog hedendaags by veele Menſchen volkomen geloof vindt. Men ſtelt naamlyk, uit het voorgezegde, volſtrekt vaſt, dat, zo niet alle, nochtans de meeſte Inſecten uit de ſappen en overvloedige, zomwylen verdorven, vochtigheden van zodanig een Dier of Plant, waar op zy zich onthouden, als van zelfs en bygeval voortkomen; en dat God reets in de Schepping allen en ieder Schepzel die eigenſchap en dat vermogen heeft ingeſchapen, om uit zich-zelve kleine Inſecten voort te konnen brengen. 't Zou my niet zwaar vallen dit vooroordeel volkomen te wederleggen, maar 't zou hier te veel plaats wegneemen, waarom ik 'er voor tegenwoordig van afzie; terwyl ik hoope, dat de meeſten myner gunſtige Leezers reets vooraf van de waarheid dezer Stellinge overtuigd zullen weezen; dat alle leevende Schepze-

TAB. V. len, door hunne vermenging, uit kracht van hun eigen Zaad, hun geslacht voortplanten, en dat 'er buiten dit op geenerleie wyze een ander ontstaan konne. Indien 'er echter eenige onder hen mogten zyn, welken zulks nog voor geene onwederspreekelyke waarheid wilden erkennen, zo verzoeke ik dezelven hun oordeel zo lang op te schorten, tot dat ik, in eene algemeene Voorrede tot dit Werk, de Voortteeling der Insecten in 't algemeen zal verhandeld hebben.

§. 7.

Ten besluite zal ik hier aan nog eene aanmerking hechten over 't gevoelen van zommige, raakende de oorzaak van de verscheidenheid der koleuren, die men op de Vlinders gewaar wordt. Veelen naamlyk zyn van gedachten geweest, dat de verscheidenheid van Voedzel der Rupsen oorzaak ware van de verscheiden koleuren der Vlinders, in diervoege, dat de koleur der Bloemen, van welker bladeren eene zekere soort van Rupsen eet, na de verandering, aan de Vlinders te zien was. Ik ontken niet, dat dit my, ten tyde, toen ik nog weinig ondervinding, en zo veel te meer bygeloovigheid bezat, zeer waarschynlyk en natuurlyk voorkwam. Uit dien hoofde nam ik niet eens de moeite van my deswegens te bedenken, maar overlei alleen, hoe ik best allerhande Vlinders van voortreffelyke koleuren zou kweeken. Ik dacht, dat ik, dewyl het alleen op de Bloemen aankomt, uit de allerslechtste Rupsen, die gemeenlyk in witte of zeer gemeene Vlinders veranderen, de allerbondste en fraaist gekouleurde Vlinders zou konnen voortbrengen, indien ik haar niet anders te eeten gaf dan bladeren van zodanige Bloemen, als ik de koleur der Vlinders wilde hebben. Maar ik ontmoette wel haast grootere zwaarigheden, dan ik my verbeeld had. Want ik had, of eene Rups, die niet meer dan eenerlei, of ten hoogsten tweeërlei Kruid nuttigde, en zich door de allerlekkerste bladeren, die ik haar gaf tot geen ongewoonen kost liet verlokken, maar by den grootsten overvloed liever honger wilde lyden; of ik kreeg eene Rups, die wel meerderleie bladeren at, maar alleen zodanige, welker Bloemen reets dezelfde koleur hadden als de Vlinder dien zy voortbragt; derhalve kon ik, noch met de eene noch met de andere, iets uitvoeren. Hierom was ik eindelyk bedacht eene Rups te zoeken, welke van natuur tot allerhande voedzel genegen is; en had het geluk, onder de volgende tweede Classe der Nacht-Vlinders, 'er eene te vinden, die tot myn oogmerk bekwaam was. Van deze soort nu verzamelde ik zo veel Rupsen als mogelyk was. Zy aten Bloemen van allerleie schoone koleuren, midsgaders derzelver bladeren. Ik gaf ze elk een byzonder verblyf, aan de eene blaauwe, de andere roode, en de derde geele Bloemen te eeten; in hoop van eerlang Vlinders met die koleuren daar uit te krygen. Maar hoe vond ik my bedroogen, toen myne Vlinders te voorschyn kwamen! vermits ze elkander zo volkomen geleeken, als het eene Ei het andere; en ik aan geen van allen bespeuren konde, dat de eene Rups iets anders gegeeten had dan de andere. Ik moest toen over myne vergeefs aangewende moeite en verydelde hoop zelfs hartlyk lagchen; en had 'er

wy-

wyders geen ander nut van, dan dit, dat ik ſedert dien tyd minder voor- TAB. V.
oordeel gevoed hebbe.



De dikke grasgroene en geel geborduurde SCHILD-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Eer ik een aanvang maake van 't beſchryven dezer Rupſe, zal 't niet ondienſtig zyn te melden, waarom ik dit geſlacht den naam van *Schild-Rups* gegeeven hebbe; dewyl de Liefhebbers de beweegoorzaak, die ik daar voor hebbe, miſſchien niet ten eerſten zouden konnen raaden. Mogelyk zouden zommige, die ze in de natuur nooit gezien hebben, denken, dat dit Rupsje met een Schild, gelyk een Schildpad, bedekt ware, het welk echter geen plaats heeft. De uiterlyke gedaante, of gelykheid alleen, die het hierin met een Schild heeft, gaf 'er my aanleiding toe. Dit Rupsje is van onderen aan den buik gantſch plat, maar van boven, zo verre als het zich, zittende of kruipende, aan ons gezicht vertoont, breed verwulfd, gelyk in de 1ſte *Fig.* op de 6de *Tab.* te zien is. Zo lang als men het niet op den rug keert, ontdekt men er noch hoofd noch pooten aan; hoewel men alle Ringen en Leden duidelyk konne zien en tellen. Het heeft ook het gewoonlyk getal Pooten, ſchoon ze zeer klein zyn. Het Lyf is in 't midden heel dik, maar loopt naar beide de einden, inzonderheid naar het achter einde, wat ſmaller toe. De grondverwe der huid is gras-groen. Boven over den rug loopen een paar geele boordzels, welken, voor aan 't hoofd het wydſte van elkander ſtaande, allengskens meer en meer toeloopen, tot dat ze eindelyk by den laatſten Ring geheel te zamen komen. Derzelver tuſſchen-ruimte is vlak nederwaarts ingedrukt. Zo is ook onder aan den buik het gantſche lyf met een diergelyk boordzel rondsom omtoogen. Aan elke zyde van 't lyf ziet men 9 à 10 witte ſchuins loopende liniën, die allen van het bovenſte geele boordzel af tot aan 't begin van den buik, ſchuins over 3 Ringen naar beneden loopen. Dus verre van de gedaante en koleur van dit Rupsje.

TAB. VI. Fig. 1.

§. 2.

Van de koleur en de gedaante der Eieren, waar uit deze Rupsjes voortkomen, kan ik tot nog geen voldoende beſchryving geeven. Dezelven konnen niet groot zyn, en zitten vermoedelyk hier en daar aan de bladeren verſtrooid (gelyk dan ook het Rupsje, geduurende zyn leven, eenzaam omwandelt); uit dien hoofde is het zeer bezwaarlyk één derzelven aan te treffen, als men niet bygeval het een of ander vindt. Dit Rupſen-geſlacht leeft en geneert zich

Tab. VI. van Sleen- en Pruimeboomen. Of het nu, behalve deze, nog andere gewassen eet, is my onbekend; ik hebbe dezelven altoos met de opgemelde gevoerd, en ze ook op geene andere gewassen gevonden. Ze zyn van 't midden der Lente tot aan 't begin des Zomers te vinden; maar men moet zomtyds veele vergeeffsche gangen doen, eer men 'er eene gewaar wordt, en 't ontdekken van dezelve meer aan 't geluk, dan aan de vlyt en moeite toeschryven. Want, behalve dat deze Rupsen, wegens haare kleinte en groene koleur, als ook om dat ze meerendeels aan de onderste zyde der bladeren zitten, reets half onzichtbaar zyn; zo verblindt haare wonderlyke gedaante ons nog daarenboven, in diervoege dat men ligt bedroogen konne worden, en het Rupsje voor een bultje of uitwas van 't blad aanzien.

§. 3.

Het kruipen dezer Rupse is niet gezwinder dan dat van eene kleine Slak. Als de tyd haarer veranderinge gebooren is, blyven ze stil zitten op de plaats daar ze zich bevinden, het zy aan een blad of tak; en maaken zich, volgens de gewoonte der Rupsen dezer Classe, daar aan vast, door tedere draaden om 't lyf, als ook met het achterste lid; zich dus buiten gevaar stellende, van door het geweld van den Wind afgeworpen te worden. De tyd der veranderinge naderende, verandert de groene koleur der huid in eene roodachtige, die hoe langer hoe donkerer wordt; tot dat eindelyk de balg geheel afstrookt, en de
Fig. 2. Pop, in de 2de *Fig.* afgebeeld, die reets haare volkomen gedaante daar onder had aangenomen, eensklaps te voorschyn komt.

§. 4.

Deze Pop heeft geen hoeken of punten, en is byna geheel glad. Het achterste deel derzelve is nog iets dikker dan het voorste, doch ze zyn beiden aan het einde rond en stomp. Schoon deze Pop nu geheel eenkoleurig schynt te weezen, ziet men echter aan dezelve eenige helderer en donkerer streepen. De grondverwe is eigentlyk roodachtig-bruin; doch over den rug loopt, in de lengte, een iets helderer smalle streep; en aan beide de zyden ziet men nog verscheiden diergelyke korte schuinsche streepen.

§. 5.

Na dat deze soort van Poppen 14 dagen ongestoord en onbeschadigd op haare verblyfplaats gezeten heeft, komt 'er de Vlinder, welke geduurende dien tyd tot zyne volkomenheid geraakt is, uit te voorschyn, en wel op dezelfde wyze, als ik meermaals gezegd hebbe. By zeer warm Zomerweer duurt het zelfs nog zo lang niet; men ziet den Vlinder dan reets den twaalfden dag na de Verandering, het Poppevlies doorbooren. Ik heb de tweeërleie natuurlyke gedaante dezes Vlinders in de 3de en 4de *Fig.* voor 't oog gebragt, die wy nu wat naauwkeuriger zullen beschouwen. De grondverwe der vier Vleugelen is op

Tab. VI.

Fig. 1.

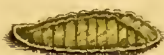


Fig. 2.



Fig. 3.



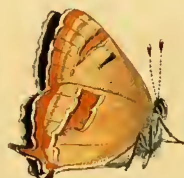


Fig. 4.

Tab. VII.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.





Fig. 5.

A. J. Rösel fecit et exc.

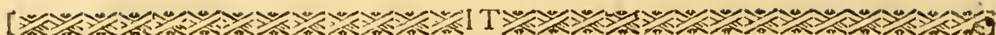
op de bovenzyde, als in de 3de *Fig.* te zien is, donker Olyfkoleurig-bruin. De Voor-Vleugels zyn in 't geheel niet, en de Achter-Vleugels daarentegen te ſterker uitgeſchulpt; doch beide zyn ze aan den buitenſten rand met een wit boordzel omzoomd; welk aan de Achter-Vleugels rondsom tot aan het lyf loopt, en dus ook een gedeelte van den buitenſten rand uitmaakt. Dit witte boordzel heeft binnenwaarts eene ſmalle zwarte vulling. De twee grootſte uitſteekzels der Achter-Vleugelen zyn Oranje-geel gevuld; en in ieder Voor-Vleugel ziet men eene groote vlak van die zelfde koleur. Het geheele bovenlyf, zo verre het hier zichtbaar is, heeft dezelfde donker Olyf-bruine grondverwe als de Vleugels. In den Kop zitten zwarte Oogen, die met een ſmallen, blinkenden, witten kring omgeeven zyn. TAB. VI. *Fig.* 3.

§. 6.

Betreffende nu de onderzyde der Vleugelen, in de 4de *Fig.* afgebeeld, dezelve is zeer fraai getekend. De grond is bleek-geel. Het witte boordzel met de daar langs loopende linie vertoont zich hier, even als op de onderzyde. Naaſt deze linie ziet men in ieder Vleugel een Oranje-geelen dwarsſtreep, die zo lang is als de buitenſte rand des Vleugels. Kort daar aan vertoont zich een ſmalle bleek-graauwe ſtreep; dan volgt 'er, na eene iets breeder tuſſchenruimte, eene byna driehoekige Oranje-geele vlak, welke eerſt met eene zwarte linie, en dan met een wit boordzel omzoomd is. Gelyk nu deze vlak in den Achter-Vleugel byna eens zo groot is als in den voorſten, zo is dezelve daar ook breeder bezoomd, echter omringt dit witte boordzel de geheele vlak niet, maar loopt van den eenen hoek der vlak, naar beneden, tot aan den achterſten rand; en dus is ook de gemelde vlak kort aan den Voor-Vleugel in 't geheel niet bezoomd. Niet verre van de vlak in den Voor-Vleugel ziet men nog eene andere, insgelyks driekantig, maar die de helft kleiner, zwart is, en een ſmal wit boordzel heeft. Men heeft hier nog aan te merken, dat 'er onder deze Vlinders ook eenige zyn, die zonder Oranje-geele vlakken op de bovenzyde der Voor-Vleugels ter waereld komen: doch op de onderzyde der Vleugelen hebbe ik hier omtrent geene de minſte verandering of afwyking van de tekening beſpeurt. *Fig.* 4.

§. 7.

Het Lyf, in de tegenwoordige Figuur zichtbaar, is aan de onderzyde helder-graauw, welke koleur ook de 6 Pooten hebben; zynde dit getal 't voornaamſte Kenteken der Vlinders dezer Claſſe. Aan 't Hoofd ziet men alle de deelen, en derzelver gedaante, gelyk ze by alle Dag-Vlinders gezamentlyk gevonden worden. Deze Vlinders trekken, even als de anderen, hun voedzel uit de Bloemen, door middel van hun Zuiger, die tuſſchen de baardſpitzen zamen gerold en verborgen zit. En als beiderlei geſlacht zich een tydlang gevoed heeft, en de Wyfjes, na 't paaren, hunne Eieren gelegd hebben, volgt 'er de dood al ſpoedig op.



Het kleine, groene, bultige RUPSJE, *benevens dezelfs verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

TAB. VII. Het tegenwoordig Rupſen - geſlacht ſchynt veel overeenkomſt te hebben met het voorige, en de Vlinders van beide de ſoorten zouden, wegens hunne koleur, ligtlyk de een voor de ander konnen genomen worden. Doch hunne gelykheid is zo groot niet, of iemand, dien het daar om te doen is, kan met den eerſten opſlag, door de beide ſoorten tegen elkander te beſchouwen, zo veele en duidelyke Kentekens ontdekken, dat hy dezelven altoos en in alle omſtandigheden terſtond onderſcheiden kan. Ik zal niet nalaaten, zo wel het gelyke als het ongelyke dezer beide Inſecten, in de volgende beſchryving, aan te toonen.

§. 2.

Fig. 1. Het Rupsje, in de 1ſte *Fig.* der VIIde *Tab.* ontworpen, houdt zich, even als het voorige, aan de Sleen- en Pruimeboomen op, welker bladeren het zelve tot ſpyze verſtrekken. Ik hebbe 't in de Maand *Juny* gevonden, reets volwasſen zynde. Ik moeſt het terſtond, by 't eerſte gezicht, voor eene byzondere en van 't voorige onderſcheiden ſoort houden: want daar men aan de voorige Rups, als gezegd is, noch hoofd noch pooten ziet, ten zy men ze op den rug legge, zo ziet men in tegendeel die beiden aan de tegenwoordige zeer duidelyk, het zy dezelve ſtil zitte of kruipe. Op ieder van de 6 middelſte Ringen, die de dikſten zyn, beſpeurt men een paar ſpitze hoogzels of bulten tegen over elkander ſtaande, zo dat ze ordenlyk twee reien uitmaaken. De bovenſte ſpitzen derzelven zyn met bruine topjes vercierd. Van 't hoofd af tot over de buikpooten naar achteren konnen alle de Ringen van 't lyf duidelyk door de inkervingen gezien worden; doch de overigen zyn uiterlyk niet te onderſcheiden; ſchynende het achterdeel, van de laatſte Buikpooten af tot aan den ſtaart, maar een enkel lid te zyn. Het laatſte lid, of het ſtaartpunt, ſteekt by dit Rupsje een weinig over de Naſchuiver heen. Het hoofd, dat zeer klein, rond, en blinkend geel van koleur is, heeft een paar zwarte punten, naar oogen zweemende, en boven den mond ziet men nog een klein zwart vlakje. De Rups kan, als het de nood vereiſcht, den kop wat uitſteeken, en ook weder kort aan den hals te rug trekken. De koleur van 't lyf en van de 8 paar pooten is bleek gras - groen. De verdiepingen der Leden en de onderſte rand des buiks zyn met witte liniën of lyſtjes omgeeven. Behalve deze ziet men nog veele, ongemeen tedere, ſchuins loopende, heldere ſtreepjes ter wederzyde van het lyf, die in 't afzetten, wegens de kleinheid, niet wel te maalen zyn. In 't kruipen is deze ſoort van Rupſen nog wel zo langzaam

als

als de voorige; en omtrent den aart en wyze der veranderinge gebeurt 'er by dezelve niets anders, dan by alle anderen dezer Claſſe. Als Rups vervelt ze ook etlyke reizen, gelyk de anderen; en haare volkomen grootte bereikt hebbende, is ze omtrent een halven duim lang, of iets meer. Hoe meer de tyd van haare verandering nadert, hoe meer de groene koleur vervalt, tot dat ze eindelyk bruinachtig wordt. Deze verandering van koleur ontſtaat intuſſchen nergens anders uit, dan uit hoofde dat men, door de dunne Rupſen-huid, reets de koleur van de Pop, die daar onder verborgen is, ziet ſchemeren; dus kan men ook aan de meeſte Rupſen, als de verandering naby is, de koleur der Poppen eenigermaate, hoewel niet geheel, natuurlyk beſpeuren. TAB.VII.

§. 3.

Deze Pop, wier gedaante en koleur in de 2 de *Fig.* te zien is, geeft het klaarſte en onbedriegelykſte bewys, dat het tegenwoordige Inſect eene andere ſoort is, dan het voorgaande. Zy is ook wel dik en ſtomp, maar voor eerſt merkelyk kleiner; ten anderen niet zo glad als de voorige, en ten derden geheel anders van koleur. Doch wy zullen deze Eigenſchappen wat omſtandiger verhandelen. De gedaante dezer Poppe betreffende, dezelve is, ten aanzien van haare lengte, ongemeen dik. Het voorſte deel is van het achterſte, ter plaatze daar de vaſtmaakende draad zit, door eene diepe indrukking geſcheiden, en aldaar met eene witte vlak getekend, waarin een zwart puntje ſtaat. Voor aan 't hoofd is eene groote hoogte te zien, die zich in twee kleine knopjes verdeelt, en van boven wit is. Het achterdeel is als een verwulfzel, of boogswyze, en met kleine ſtompe doornen of uitſteekzels voorzien; over welken, van de helft af tot aan den ſtaart, eene witte linie getoogen is. De overige grondverwe is zwartachtig-bruin. Ik hebbe noch aan deze, noch aan de voorige Pop, eenige beweeging konnen beſpeuren, als ik ze aanraakte; het welk waarſchynlyk van daar komt, dat ze zo kort en dik, en daarenboven, gelyk alle anderen dezer Claſſe, op twee plaatzen vaſt gemaakt zyn. *Fig.* 2.

§. 4.

Eer de Papillon of Vlinder te voorſchyn komt, verloopen 'er gemeenlyk 14 dagen, ten ware eene ongemeene Zomerhitte deszelfs rypheid en geboorte een dag of twee verhaaſtte. Wanneer nu deze Vlinders uit het Poppevlies gekroopen zyn, en, na verloop van eenige Minuuten, hunne volkomenheid bereikt hebben, zien zy 'er meeſtal uit, zo als ze in de 3 de en 4 de *Fig.* afgebeeld zyn. *Fig.* 3. en 4.
Ik zegge, meeſtal, dewyl zommige den Oranje-geelen ſtreep in de Voor-Vleugels niet hebben, hoedanig een ons, in de 5 de *Fig.* vertoont wordt. *Fig.* 5.
Op dat ik nu de orde niet te buiten ga, zal ik met de 3 de *Fig.*, alwaar de Vlinder met opgeklapte Vleugels zit, myne beſchryving beginnen. *Fig.* 3.
De grondverwe der onderſte zyde is helder Olyf-bruin. De buitenrand der beide hier zichtbaare Vleugelen is cierlyk uitgeſchulpt, en met een helder graauw boordzel bezet; langs

Tab. VII. langs het welke binnenwaarts eene tedere zwarte linie loopt. De Voor-Vleugel heeft, behalve een fmallen blaauwen dwarsftreep, en drie aan den buitenrand naaft elkander ftaande Oranje-geele, kleine ronde vlakjes, die ieder een zwart middelpuntje hebben, geen ander cieraad; de Achter-Vleugel is daaren tegen veel fraaier vercierd. Naaft de voornoemde zwarte linie is een helder blaauwe ftreep, of nog een byzonder blaauw boordzel te zien. Hier op volgt een breede Oranje-geele dwarsftreep, die naar den Voor-Vleugel wat fmaller toeloopt. In denzelven ziet men aan den buitenkant 3 ongelyke zwarte vlakken, en aan de binnenzyde nog 7 andere, die genoegzaam driekantig, aan de breede zyde blaauw, en aan de punten zwart zyn. Door het midden van dezen Vleugel loopt ook, even als door den voorften, een helder blaauwe dwarsftreep. De buitenfte rand is omtrent den hoek wat golvend, en wit geboord. De buiten-rand is voorzien met een zwart fpits uitfteekzel, welk den Vlinder niet weinig cieraad byzet. Het Lyf, de 6 Pooten en 't Hoofd (uitgenomen de zwarte Oogen) zyn aan de onderzyde helder-graauw, en van boven donker Olyf-bruin, zo als de Vleugels, wier bovenzyde wy nu befchouwen zullen.

§. 5.

Fig. 4. Uit de 4[de] *Fig.* ziet men, dat de Vleugels gezamentlyk van boven even-zo geboord zyn als van onderen. Alle vier hebben ze kort aan den buitenrand een Oranje-geelen dwarsftreep. Tuffchen dezen en het boordzel van den buitenrand ftaat eene rei graauwe vlakjes, of liever de geheele tuffchenruimte is graauw gevuld. Miffchien is het bovengemelde onderfcheid, dat men jaarlyks onder deze Vlinders, en wel altoos onder een zelfde broedzel, befpeurt, het onderfcheidend Kenteken van 't manlyk en vrouwlyk geflacht; doch ik wil zulks liever voor waarfchynlyk, dan voor iets zekers opgeeven. Van de Eieren dezer Vlinders weet ik niets te zeggen, dan dat ze vermoedelyk enkelvoudig aan de bladeren der Gewaffen verftrooid gelegd worden; dewyl de Rupfen, die 'er uit voortkomen, onder de Eenzaame Geflachten behooren.

De Eenzaame Dof-groene Rups, *die zich op de wilde Kool onthoudt; benevens haare verandering tot in een zeer fchoonen* Vlinder.

§. 1.

Tab. VIII. Koft het menigmaal veel moeite, om uit deze of gene Rups een Vlinder voort te brengen, men moet dikwyls nog grooter moeite aanwenden om juift die Rups te vinden, waar uit bepaaldlyk deze of gene Vlinder voortkomt. Dit is veelligt eene der oorzaaken, die verfcheiden Schryvers, van de Infecten han-

handelende, bewoogen heeft de Rupsen en Vlinders indiervoege te beschryven, als of het tweeërleie Schepzels waren, die in 't geheel geen verwantschap met elkander hebben. Wy zien jaarlyks in den Zomer veele Vlinders (doorgaans Witjes, Kapelletjes of Uiltjes genaamd) door de lucht vliegen, en een Liefhebber der Insecten, die de moeite wil neemen dezelven te vangen, zal zyne verzameling geduurig met eenige Vlinders, die hem te vooren onbekend geweest zyn, konnen vermeerderen: maar als hem het geluk zo gunstig niet is, dat hy een bevrucht Wyfje vangt, welk zyne Eieren, nog voor den dood, afgeeft, en hy uit deze Eieren jonge Rupsjes verkrygt; moet hy menigmaal lang wachten, eer hy tot zyn genoegen de Rups leert kennen, waar uit zyn nieuwe Vlinder, door de verandering, te voorschyn komt. Want vooreerst, alle Rupsen houden zich niet op in Tuinen, Velden en Weiden; maar veelen derzelven worden in de Boschen of op woeste plaatzen gevonden. Ten anderen leiden zy allen geen gezellig leeven, veelen leeven in tegendeel in eenzaamheid. Dit veroorzaakt niet zelden, dat men ze ligt over 't hoofd ziet; 't welk te meer kan gebeuren, wanneer de Rups eenerleie koleur heeft met het Gewas, waar op zy haar verblyf houdt. Zo is 't my wel byzonder met de tegenwoordige Rups gegaan; en schoon ik lang, en met veel geduld, naar dezelve gezocht had, zou ik ze evenwel den Liefhebberen niet hebben konnen vertoonen; indien ik niet, door de goedheid van een voornaam Persoon, dien ik daar voor nog verplicht ben, een tamelyk getal van dezelven deelachtig was geworden. TAB. VIII.

§. 2.

Deze Rups wordt in de Maand *July*, dikwyls ook reets in *Juny*, gevonden, op de wilde Kool (*Brassica silvestris*, *Turritis*, of *Torenachtige wilde Kool* genoemd) *, waar aan de Vlinder zyne Eieren legt, dewyl derzelver bladeren den Rupsen tot spyze dienen. Op dit gewas brengt zy haar leven eenzaam door; en dewyl hetzelve aan alle Verzamelaars der Insecten niet bekend is, oordeele ik hun dienst te doen, met hen dit Kruid te leeren kennen; ten dien einde hebbe ik het bovenste gedeelte van een Stengel, met zyne Bloemen, op de VIII[ste] *Tab.* afgeschetst. De 1[ste] *Fig.* vertoont ons de Rups, zo als ze op den Stengel zit in haare volkomen grootte; welke zelden meer dan 1 $\frac{1}{4}$ duim beloopt. Haar Lyf is byna overal even dik, doch daar by tamelyk buigzaam; ook ziet men, behalve de inkervingen tusschen de Ringen, op ieder derzelven nog veele tedere dwarsplooien. De koleur dezer Rupse is meestal Dof-groen, die zich echter naar den buik toe in 't witte verliest, zo dat aldaar een witte streep schyne te zyn. De dofheid der groene koleur wordt hier grootlyks veroorzaakt door de ontelbaare tedere, korte en fluweel-zagte hairtjes, waar mede zy, *Fig.* 1.

* Misschien aast deze soort van Rupsen ook op de bladeren en 't Zaad van 't wilde Mostert-Kruid; ik hebbe althans dezelve eens op deze plant gevonden; maar ze was reets zo ver volwassen, datze, in plaats van iets van 't Kruid te nuttigen, zich van alle spyze onthield, en in eene Pop veranderde. KLEEMANN.

Tab. VIII. zy, zo als die van de VI^de *Tab.* dezer Classe, doorgaans bezet is. Zodanige hairtjes zitten ook op haar insgelyks groene en ronde hoofd, dat byna van de zelfde dikte is, als het eerste lid, of de hals, en wederzyds een wit streepje heeft. De 8 paar Pooten, in de gewoonlyke orde staande, zyn ook groen; en boven het achterste paar ziet men de staart-klep, als een uitsteekend slabje, dat eenigzins afgezonderd is en spits toeloopt. De beweeging dezer Rupse is zo langzaam, dat het schynt, als of ze zich met de grootste bedachtzaamheid van de eene plaats naar de andere begeeft.

§. 3.

Na dat onze Rups de genoemde grootte bereikt, en zich, als anderen, van haare vuiligheid ontlast heeft, maakt zy, gelyk de overige Rupsen, die tot deze Classe behooren, eerst en vooral haar achterlyf door eenige zamen getoogen draaden vast; en dit geschied zynde, bereidt zy den band om het lyf; op dat ze naderhand, door de zwakheid, die haar met de verandering overkomt, en ook als Pop, niet zo ligt los raaken en schade lyden moge. Na weinig tyds trekt zy het lyf te zamen, en wordt merkelyk korter en dikker; tot dat eindelyk de huid voor aan den hals openberst, en de Pop nog in *July* te voorschyn komt.

§. 4.

Men bespeurt aan deze Pop, by haare zeldzaame gedaante, ook verscheiden veranderingen; en iemand, dien ze niet bekend is, zal ze niet ligt voor eene Pop aanzien; deze veranderingen bestaan hier in. Eenige derzelven zyn van achteren en van vooren, als eene Schietspoel, spits toeloopende, en daar by
Fig. 2. in de hoogte gekromd, gelyk in de 2de *Fig.* te zien is. Andere zyn niet zo sterk opgeboogen, en de voorste spitze punt is, als ze of afgebroken ware, nederwaarts omgeslaagen, zo dat ze niet kwaalyk gelyke naar een Vogelkop
Fig. 3. met eene Snebbe, als de 3de *Fig.* aantoont. Wederom andere hebben dit spitze puntje zo sterk omgeboogen, dat het van onderen tegen 't lyf aan ligge,
Fig. 4. zo als uit de 4de *Fig.* blykt; en by deze spitzen zit altoos het hoofd des Vlinders, die daar in verborgen is. Zo veel verandering als men aan deze Poppen ziet, zo verscheiden zyn ook derzelver koleuren. Want aanvangkelyk is haare grondverwe altoos schoon bevallig groen, echter in diervoege, dat ze by de eene geduurig bleeker is dan by de andere; doch in 't byzonder heeft men hier aan te merken, dat ze omtrent dezen tyd op de volgende wyze met een geel boordzel vercierd zy. Daar loopt wederzyds een helder-geele streep, van 't voorste punt tot aan het achterste; en op de Vleugelscheeden, die met veele tedere witte adertjes doorvlochten zyn, is de boven- en onder-rand even zo geboord. De witte draaden, over de Vleugelscheeden heen getoogen, maaken den Band uit, waar mede de Pop op de dikste plaats vast gemaakt is. Het Lyf zelfs is eer byna driekantig dan rond: want de middel-vlakte van den rug is tamelyk breed, doch de Vleugelscheeden zyn vlak of plat, en daar ze elkander

kander van onderen naderen, loopt de onder-vlakte ſcherp toe. Het leenige achterlyf eindigt in een ſpits uitſteekzel, aan wiens einde men, in plaats van een ſtaart ſpits, een Oranje-geel punt ziet. Wanneer de Pop toeneemt in ouderdom, verandert ook haare koleur; want haar ſchoone groen wordt eindelyk bleek Oker-bruin, gelyk in de 4de *Fig.* te zien is; en alsdan vertoont zich in 't midden van elke Vleugelſcheede een donker-bruin punt. TAB. VIII.

§. 5.

Deze Pop nu, aan de gemelde Plant vaſt zittende, heeft byna de zelfde koleur als de bladeren van dat gewas, inzonderheid als ze nog groen is; en reets bruin geworden zynde, ziet men ze eerder aan voor een verwelkt blaadje, dan voor eene Pop; waarom zy ook doorgaans niet min bezwaarlyk dan de Rups te vinden is. Voorts ſtaat 'er ook dit nog by aan te merken, dat ze, aangeraakt wordende, tegen de gewoonte van alle Poppen, ſtyf en onbeweegelyk blyft hangen. De band, waar mede zy vaſt gehecht was, gaf my te kennen, dat ik een Vlinder van de tweede Claſſe uit haar te verwachten had; en dewyl alle Dag-Vlinders, welker Poppen den Winter niet overliggen, weinig meer dan 14 dagen tot het uitkomen noodig hebben, wachtte ik met groot verlangen dien tyd af; gemerkt deze onbekende Rups my hoop gaf, dat ik een nieuwen Vlinder deelachtig zou worden: doch toen 'er reets drie weeken verloopen waren, zonder dat ik myn verlangen vervuld zag, kon ik daar uit ligtlyk beſluiten, dat ik zo lang geduld zou moeten hebben, tot dat de Winter voorby was. In *April* en *Mey* van 't volgende Voorjaar wierd eindelyk myn hartlyk verlangen, door het te voorſchyn komen des Vlinders, voldaan; dewyl ik denzelven uit verſcheiden Poppen verkreeg: echter zag ik my daar omtrent in zo verre in myne hoop bedroogen, dat ik, een nieuwen Vlinder verwacht hebbende, 'er een te voorſchyn zag komen, die my reets bekend was. Doch dewyl ik nu wiſt uit welke Rups hy voortkwam, was my deze ontdekking niet minder aangenaam.

§. 6.

De Papillon of Vlinder, welke uit deze Pop gebooren wordt, is buiten tegenſpraak onder de ſchoonſten van Duitſchland te rekenen, en zet eener Inſecten-Verzameling geen gering cieraad by. Met zyne geboorte is het even eens geſteld, als met die van alle andere Vlinders; en nademaal hy onder de Dag-Vlinders behoort, is ook deze Eigenſchap van hem aan te merken; dat hy, gelyk alle die geenen, die ik tot de Eerſte en Tweede Claſſe derzelven brenge, zo dra zyne Vleugels de behoorlyke grootte en ſterkte erlangd hebben, een bloedrood ſap, als zyne zuivering, laat vallen; dat by de Nacht-Vlinders in tegendeel of bruin, of witachtig is. Voorts hebbe ik hier nog dit byzondere te melden, dat ik uit eenerleie Poppen tweeërleie Vlinders, ten aanzien der koleure, verkreegen hebbe; want zommige hadden, zo wel aan de boven- als aan de onderzyde der Vleugelen, eene zeer ſchoone Vuur-koleurige of Oran-

Tab. VIII. je-geele vlak, en andere waren in 't geheel daar van ontbloot; hoewel anders beide de ſoorten, voor zo veel de grondverwe en overige cieraaden betreft, elkander tamelyk gelyk waren. Omtrent de Nacht-Vlinders hebbe ik niet zonder grond als een Kenteken des Geſlachts aangemerkt, dat by ieder ſoort derzelven het Mannetje altoos kleiner is dan 't Wyfje; en dat dit laatſte inzonderheid aan het dikke achterlyf te kennen zy: maar dit gaat by de Dag-Vlinders niet altoos door. Want naar maate de Rups meer of minder voedzel gehad heeft, is ook, nu het Mannetje, dan het Wyfje, grooter of kleiner, gelyk een ieder, die 'er acht op geeven wil, alle jaaren ondervinden kan: daaren boven moet 'er ook nog op andere Kentekens gezien worden, als men derzelver Wyfjes van de Mannetjes wil onderſcheiden. Hier meene ik dat onderſcheid gevonden te hebben in de Oranje-geele vlakken; vermits ik de witte ſoort voor de Wyfjes, en die met Oranje-geele vlakken op de Vleugelen, voor de Mannetjes houde. En ſchoon op deze *Tab.* de Vlinders, onder *Fig.* 5 en 6, kleiner verbeeld zyn, dan die onder *Fig.* 7 en 8. zo kan ik echter in waarheid betuigen, dat ik ook dikwyls het tegendeel, en de eerſten grooter dan de laatſten bevonden hebbe. Dat ik nu die genen, die geen Oranje-geele vlakken hebben, voor de Wyfjes houde, is niet geheel zonder grond: want ik hebbe niet alleen gezien, dat zodanig een witte met een Oranje-vlakkigen Vlinder gepaard is, maar ook, wanneer ik een witten Vlinder opende, Eieren in denzelven gevonden. Doch ik zal hier over niet breeder uitweiden, maar voorts ieder dezer ſoorten op zich-zelve wat naauwkeuriger beſchouwen.

Fig. 5. en 6. 7 en 8.

§. 7.

De onderzyde der Achter-Vleugelen is aan beiden met geel-groene vlakken, van ongelyke grootte en gedaante, op den witten grond beſprenkeld, en als gemarmerd; en tuſſchen dezelven worden de geele aderen, die heen en weder door den Vleugel verſpreid zyn, gezien. De 5.de en 8.ste *Fig.*, daar beide de Vlinders zittende met opgeheven of geklapte Vleugelen afgebeeld zyn, vertoonen de onderzyden zeer duidelyk. De bovenzyden der Vleugelen zyn aan beide de ſoorten, als reets gezegd is, door de Vuur-koleurige of Oranje-geele vlakken onderſcheiden. Deze ſtrekken zich, gelyk in de 7 de *Fig.* te zien is, op de bovenzyde, van den buitenſten hoek af, tot omtrent het midden der Vleugelen uit, en verliezen zich eindelyk, zo dat ze, om de ſpreekwyze der Schilders te gebruiken, in den witten grond verdreeven ſchynen. Aan den uiterſten hoek hebben ze eene zwartachtig-bruine uitgeſchulpte vulling, die voor aan met eene rei witte vlakjes of ſtippen vercierd is; en op deze volgen, by zommige, nog een paar kleine bruine vlakjes, die in den Oranje-geelen grond ſtaan. Omtrent in 't midden der Vleugelen, naar de lengte gerekend, daar de Oranje-geele koleur zich verlieſt, ziet men, eenigzins naar den voorſten rand toe, twee donker-bruine vlakjes, die nu grooter, dan kleiner, nu hartvormig, dan halve maanswyze zyn. Gelyk nu de uiterſte hoek van de bovenzyde der Voorvleugelen zwartachtig-bruin is, zo is dezelve aan de onderzyde

Fig. 5. en 8.

Fig. 7.

met



A. J. Rösel fecit et exc.

met eenige groene vlakken in een Vleefchverwigen en bleek-groenen grond vercierd; welken aldaar eene grootere ruimte, dan de donker-bruine vulling is, beflaan; en de geelachtige voorfte rand dezer onderzyde is tot byna aan 't lid met kleine donkere vlakjes bezet, gelyk de 8 ste *Fig.* toont; waar in ook het donker-bruin vlakje, op het einde van de Oranje-geele vlak ftaande, in eene hartvormige gedaante, duidelyk te zien is. De Voorvleugels der andere foort, *Fig.* 6, hebben noch van boven noch van onderen iets van de Oranje-geele vlak; maar hun buitenfte hoek is aan de bovenzyde alleen zwartachtig-groen, en de buiten-rand met zeer bleek-geele vlakjes voorzien. Op de onderzyde is, naar 't uitwyzen van de 5de *Fig.* die buitenfte hoek met groenachtige vlakken en ftippen befprenkeld. TAB. VIII. *Fig.* 8. *Fig.* 6. *Fig.* 5.

§. 8.

Behalve de eerft aangemerkte byzondere Kentekens der beide foorten, hebben zy deze met elkander gemeen; dat men achter de glinfterende groene oogen een Oranje-geel vlakje ziet. De kolfjes der tedere Sprieten zyn geelachtig; de Slakvormige Zuiger is tamelyk lang, wanneer de Vlinder dien uitfteekt; de hairige Kop is, zo wel als het Voor- en Achterlyf, op de onderzyde, benevens de zes Pooten, veel witter van koleur, dan op de bovenzyde, die donker-graauw is; en op het Achterlyf ziet men de witte afdeelingen der Leden. Vermits voor 't overige de groene vlakken van de onderzyde des Achtervleugels tot op de bovenzyde doorfchemeren, fchynt dezelve daar bleek-graauw befprenkeld te zyn, ook is by zommige de rond gefchulpte rand van dezen Vleugel met eenige graauwe vlakjes gevuld. Deze wordt onder de Liefhebbers de *Petercely-Vlinder* bygenaamd.

§. 9.

Benevens de tot dus ver befchreeven tweeërleie Vlinders, is my nog eene derde foort bekend, van welke ik tot nog toe niet weet te zeggen, of ze uit eene en dezelfde Pop, met de gemelden, voortkome, dan of ze eene andere byzondere Pop ten oorfprong hebbe. Geduld en tyd zullen mogelyk daar omtrent iets naders opleveren. Ondertuffchen zal ik alleenlyk aanmerken, dat de grondverwe van dezen Vlinder wit, de onderzyde der Voor- en Achter-Vleugelen met groene, en de bovenzyde met donker-graauwe vlakken, die geruit of vierkant zyn, befprenkeld is. In het Ryk der Planten worden verfcheiden Gewaffen gevonden, die in koleuren verfchillen, zo dat 'er uit eenerlei Zaad wel eenerlei Gewaffen, maar met onderfcheiden koleuren van Bloemen, voortkomen; vermits het eene met witte, het ander met roode, en het derde met rood en wit geftreepte, of gevlakte bloemen pronkt: nadien ik nu reets meermaals ondervonden hebbe, dat uit eenerleie Eieren verfcheiden Infecten, ten opzichte der koleuren voortkomen; zo zou het wel konnen weezen, dat 'er in dit geval eenige gelykheid is tuffchen de Infecten en de Planten. Deze zaak is vooral waardig dat ze naauwkeuriger onderzocht worde; en ik zal niet nalaaten,

Tab. VIII. ten, in myne onderzoekingen, die ik voortaan omtrent de Insecten meen te doen, ook hier op acht te geeven; en daar omtrent iets vindende, zal ik niet in gebreke blyven, den genegen Leezer zulks mede te deelen.



Het kleine, dikke, en van boven ronde Roozenverwige SCHILD-RUPSJE, *dat op de Eike bladeren aaſt, benevens deszelfs verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Tab. IX. Onder de groote menigte der Inſecten, welken zich, gelyk ik elders gezegd hebbe, op den Eikeboom onthouden en met deszelfs bladeren voeden, heeft men ook deze in 't Hoofd genoemde Rups te tellen. Men vindt dezelve in de Maand *Juny*, en dikwyls nog laater; doch die ze begeert te hebben, moet geene moeite ontzien en yverig zyn in 't zoeken, dewyl ze niet alleen een eenzaam leven leidt, maar ook van iemand, die ze niet wel kent, veeleer voor een bultje of knobbeltje van 't blad, of eenig ander Inſect, dan voor eene Rups zal aangezien worden; te meer, om dat men in de gedaante, als onze 1ste *Fig.* voorſtelt, noch hoofd noch pooten aan dezelve gewaar kan worden. *Fig.* 1. Men ziet ze daar in haare volwaſſen grootte, die echter, als ze uitgeſtrekt zit, zelden meer dan een halven duim beloopt; terwyl haare breedte byna de helft van haare lengte, en zy van boven genoegzaam een half rond uitmaakt. Op dezen ronden rug is ze, tot aan den hals, Roozenverwig; welke koleur op de zyden en ondervlakte in eene iets bleeker en groenachtig-geele verandert; die nu meer in 't groene, dan meer in 't geele valt, doch geheel zonder glans is. Het voorſte gedeelte, of de hals, is van dezelfde koleur als de onderſte vlakte, en daar by met eenige groene ſtreepjes en vlakjes vercierd. Boven op het midden van den rug zyn, in den Roozenverwigen grond, zo veel donkere, langwerpige en iets verheven pukkeltjes te zien, als 'er ringen aan 't lyf zyn; en aan ieder zyde ſtaan ook even zo veel driekantige groenachtige vlakjes in eene rechte lyn. Schoon men nu aan deze Rups, de 1ste *Fig.* beſchouwende, noch hoofd noch pooten beſpeure, ziet men echter die beiden, wanneer men de onder-vlakte beſchouwt; waarom ik dezelve in de 2de *Fig.* in die gedaante, en op zyde liggende, vertoone. *Fig.* 2. Hier uit ziet men, dat 'er onder het lid van den hals een klein zwart-blinkend en iets ingetrokken kopje zit; dat daar op volgen de drie paar ſpitze en zwarte voorpooten, als ook na twee ledige leden, aan den buik, vier paar graauwe en ſtompe, en eindelyk het laatſte paar of de Naſchuivers. Doch deze 8 paar pooten vertoonen zich in de bleek-geele vlakte des buiks ſlechts als zo veel zwart-graauwe ſtippen; en als ze niet donker van koleur waren, zouden ze nog bezwaarlyker te onderſcheiden zyn; doordien de Rups dezelven byna geheel verbergen en intrekken

ken kan: ook is haare beweeging zeer gering, en ze kruipt dienvolgens langzaam voort. TAB. IX.

§. 2.

Toen ik deze Rups voor de eerstemaal zag, was zy my nog gantsch onbekend; en ik wist bygevolg niet onder welke Classe zy behoorde; maar na dat ik ze byna 8 dagen met Eike bladeren gevoed had, en de tyd haarer veranderinge naderde, bespeurde ik wel haast, dat ze niet alleen van koleur veranderde, maar ook een band, uit veele tedere draadjes bestaande, om het lyf getoogen had: vermits ik dit nu als een Kenteken der Rupsen, waar uit de Vlinders der tweede Classe voortkomen, hebbe opgegeeven, kon ik ligt bevroeden, welken Vlinder ik daar uit verwachten moest. Kort daar na kwam de Pop, in de 3de *Fig.* afgebeeld, te voorschyn; zynde even zo dik en stomp *Fig.* 3. als de Rups geweest was; alhoewel zy ter plaatze daar het voor- en achterlyf zich van een scheidt, en daar zy den draad om 't lyf heeft, wat ingeboogen is. Haare koleur is bruin-rood, en de vlakken, die men aan de Rups ziet, vertoonen zich ook hier op het achterlyf in drie reiën; alleen met dit onderscheid, dat, daar ze te vooren groen waren, zy nu zwart-bruin zyn. Op het voorste deel dezer Poppe ziet men eenige kleine hier en daar verstrooide stipjes; voor 't overige is zy even zo styf en onbeweegelyk als die van *Tab.* VIII. Betreffende den draad, waar mede dezelve, zo als de andere Poppen dezer Classe, vast gehecht is; de Leezer heeft *Tab.* V. §. 2. al konnen zien, in welke onzekerheid ik daar omtrent geweest ben, en dat ik myne nadere ondervinding deswegens reets in het Voorbericht voor deze Classe bekend gemaakt hebbe.

§. 3.

Na dat ik 16 dagen op den Vlinder, die in deze Pop verborgen was, gewacht had, kwam hy eindelyk te voorschyn, zonder dat ik iets bespeurde, waar in zyne geboorte van die der anderen verschilde: hoewel ik my voor ditmaal zo veel daar over niet bekommerde, als ik wel begeerig was om te zien, zodra zyne Vleugels hunne behoorlyke grootte bereikt hadden, en sterk genoeg waren, of ik niet een Vlinder van die soort verkreegen had, welke met schoone blaauwe Vleugels pronkt, en die men des Zomers dikwyls in groote menigte op de Weiden ziet zweeven. Want ik was al sedert een langen tyd begeerig geweest, om de Rups van dezen Vlinder te leeren kennen. Maar ook ditmaal was ik in myne hoop bedroogen: hoewel myn ongeduld, daar over ontstaan, wel haast bevredigd wierdt, toen ik een nog zeldzaamer Vlinder ontdekte, dan die gene is, welken ik verwacht had. De 4de *Fig.*, waar in ik hem vliegend *Fig.* 4. afgebeeld hebbe, laat ons de bovenzyde zyner Vleugelen volkomen beschouwen. De grondverwe des Lyfs en der vier Vleugelen is zwartachtig-bruin, doch de Voorvleugels zyn wat donkerer dan de Achtervleugels; ook ziet men in de eersten eene zeer schoone hoog-blaauwe vlak, met een Violet-koleurigen weerschyn, die zich, aan 't breedste einde der Vleugelen, van 't lid

af

TAB. IX. af tot aan de helft van dezelven, uitstrekt, aan den breedsten kant verdeeld is, en noch aan den achtersten, noch aan den voorsten rand raakt*. De buitenste rand dezer Vleugelen is zeer aardig met een wit randje bezoomd, en de twee achterste hebben ieder twee uitsteekende spitzen, waar van de naasten aan 't lyf korter zyn dan de anderen.

§. 4.

Hoedanig de onderzyde der Vleugelen van dezen Dag-Vlinder gesteld zy, *Fig.* 5. zien wy in de 5de *Fig.*, alwaar hy zittende afgebeeld is. Deze Vleugels hebben hier een geel-blinkenden, helder-groenen grond, waar in de volgende cieraaden te bespeuren zyn. In den Achter-Vleugel ziet men kort aan den rand eene tedere zwarte linie rondsom, die in de twee uitsteekzels loopt, en dezelven met haare zwarte koleur vult. Naast deze is eene witte linie te zien, die niet alleen even zo loopt, maar nog bovendien krinkels maakt, tusschen welken, ter plaatze van de twee uitsteekzels, twee ronde, schyfvormige, Oranje-geele vlakken of Spiegels staan; waar van de grootste, tegen over het langste uitsteekzel, van vooren zwart bezoomd, en in 't midden met een zwart puntje voorzien is; welk aan het kleinste, grenzende aan het korte uitsteekzel, niet bespeurd wordt. Op de eerstgemelde gekrinkelde linie volgt nog eene andere, maar die, niet zo wit zynde, en zich eenigzins met de grondverwe vermengende, ook niet zo duidelyk in 't oog valt. Daarentegen ziet men naast deze eene andere, die, byna dwars door het midden des Vleugels getoogen, en wederom niet alleen witter is, maar ook door eene even zo breede, naast haar loopende zwarte linie, des te meer verhoogd wordt. In den Voor-Vleugel ziet men insgelyks eene byna zodanige zwarte en witte dwars-linie, die echter niet zo ver in 't midden, maar meer naar den buiten-rand des Vleugels staat; voorts vertoont zich tusschen deze en den buitensten zoom, in plaats van de gekrinkelde linie des Achtervleugels, eene overdwars loopende rei van vlakjes, die iets helderer dan de grond zyn. De zwarte oogen zyn met een witten ring omzet; de kolfjes der Sprieten zyn geel-bruin; en gelyk de bovenzyde van 't lyf wel zo donker is als de Vleugels van boven, zo heeft de onderste zyde, benevens de 6 Pooten, eene byna nog helderer koleur, dan de Vleugels van onderen hebben.

* Behalve deze verdeeling aan 't breedste einde dier blaauwe vlak, loopt ook ter wederzyden een donker-roode streep door dezelve tot aan 't lyf, en een diergelyke op twee à drie plaatzen gedeeltlyk in de vlak. DE VERTAALER.

De

CLASSIS II. PAPILIONUM DIURNORUM.

Tab. IX.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Tab. X.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

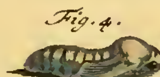


Fig. 5.



Fig. 7.





Fig. 6.

A. J. Rösel fecit et exc.

De zwartkoppige, vaal-bruine RUPS, *met den geel gevlakten hals, aazende op de Maluwe of Winterroos, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Van deze merkwaardige soort van Rupsen ontving ik 'er op zekeren tyd in 't laatst van *Juny* twee, die men toen op de geele Maluwe gevonden had, op welker groene bladeren zy aazen; doch of ze deze maar alleen tot haare spyze verkiezen, dan of ze ook van andere Maluwen-bladeren eeten, kan ik nog met geene zekerheid zeggen. Zy hadden de groene bladeren van dit Kruid met eenig Spinzel zo rondsom zich gewonden, dat zy 'er geheel in verborgen lagen. Dit bragt my in 't eerst in twyffel, niet weetende of ik ze onder de Bladwikkelers van de vierde en laatste Classe der Nacht-Vlinders moest rekenen, dan of ze eene soort van Rupsen uit de Eerste Classe der Dag-Vlinders waren; dewyl zich eenige van deze ook bespinnen in de bladeren, daar ze haar voedzel van trekken. Maar toen ik ze naauwkeuriger beschouwde, meende ik reden te hebben, om haar onder de laatsten te stellen, doordien niet alleen haar hoofd eene diergelyke hartvormige gedaante had, als de meeste Doorn-Rupsen, maar dat ook hetzelve, en haar geheele lyf, met veele korte spitze puntjes bezet was, die, schoon naauwlyks zichtbaar, echter veel overeenkomst scheenen te hebben met de Doornen. Om my hier van des te vaster te verzekeren, nam ik myn toevlucht tot het Vergrootglas; maar dit gaf my wel haast te kennen, dat het niet anders dan stompe hairtjes waren; en dat ik, om te weeten onder welke Classe deze Rupsen behoorden, haare volkomén verandering moest afwachten. TAB. X.

§. 2.

In de eerste *Fig.* hebben wy deze Rups voor oogen. Wanneer ze kruipende, gelyk hier, volkomen uitgestrekt is, zal haare lengte niet boven 1¼ duim beloopen; doch men krygt ze zelden in zulk eene uitgestrekte gestalte te zien; dewyl ze gemeenlyk te zamen getrokken, en dan niet alleen korter, maar ook dikker, als in *Fig.* 2, verschynt; inzonderheid als ze nog tusschen de bladeren zit; wanneer ze naauwlyks een halven duim lang is. Haar hoofd en hals zyn dof-zwart, en de laatste is daar by met 3 à 4 schoone, hoog-geele vlakken bezet, zo dat men gevoegelyk zeggen kan, dat deze Rups met een halsband voorzien is. Het lyf heeft doorgaans eene bleeke rosachtig-graauwe of vaal-bruine grondverwe, en, benevens de inkervingen der gewoonlyke Leden, nog meer tedere dwarsvouwen, waar op veele verheven en met hairtjes bezette punten staan. Over het midden van den rug loopt eene donkere linie, en op ieder zyde, in de lengte, een wat helderer streep. Voor 't overige zyn aan de- *Fig.* 1. *Fig.* 2.

TAB. X. deze, gelyk aan alle of de meeste Rupsen, 16 pooten te zien, staande in de gewoonlyke orde. De 6 spitze Voorpooten zyn zwart, en de overige hebben dezelfde koleur als het lyf. Doch dit getal doet by haar niet veel tot de gezwindheid; nademaal de Rups, om een korten weg af te leggen, veel tyds noodig heeft, of ten minste gebruikt.

§. 3.

Schoon myne Rupsen geduurig in de bladeren bleeven zitten, waar in zy zich met eenige weinige bruine draaden gesponnen hadden, was ik echter niet nalaatig in haar het noodig voedzel te bezorgen; maar zy verlosten my wel haast van die moeite. Ik had ze naauwlyks vier dagen gehad, of vond reets, in plaats van eene Rups, eene Pop in de bladeren, van gedaante als in
Fig. 3. de 3de *Fig.* afgebeeld is. In 't begin had ze eene blinkende zwart-bruine koleur; doch toen ik ze na verloop van eenige dagen weder bezag, was dezelve
Fig. 4. geheel en al in eene zodanige dof-blaauwe veranderd, als in de 4de *Fig.* te zien is; welker koleur overeenkomt met die der buiten huid van Sleen en Kwetsen; en deze verandering van koleur had zo wel by de eene als by de andere Pop plaats. Het Lyf dezer Poppe is niet zeer dik; het voorlyf is verheven rond, en de rug van 't achterlyf is in tegendeel wat ingedrukt en als uitgehoold. Aan den Kop, die naar beneden geboogen is, vertoonen twee glinsterende zwart-bruine vlakjes, die ieder ter wederzyde zitten, de plaats der oogen; en de 3 laatste Ringen zyn door smalle, blinkende, bruine streepjes van elkander gescheiden. Aan het uiterste achtereinde zit een klein staartpunt.

§. 4.

Was ik te vooren bezorgd geweest voor de behoudenis myner Rupsen, ik was nu niet minder bekommerd voor die myner Poppen; weshalve ik my altoos verheugde, wanneer ik, by 't aanraaken van dezelven, bespeurde, dat ze zich wakker beweegden; vermits ik daar door niet alleen van haar leven, maar ook van haare gezondheid verzekerd wierd. Doch toen ik, onaangezien de onzekerheid, welk een Vlinder ik 'er uit bekomen zou, nog geduurig hoopte, een Dag-Vlinder te zullen ontdekken, begon deze hoop al merkelyk te verdwynen. Want eerstlyk, deze Rupsen hadden zich, voor haare verandering, niet alleen met geen draad om 't lyf vastgemaakt, noch ook, zo als de Dag-Vlinders der Eerste Classe, opgehangen; maar haare verandering geschiedde, gelyk die der Nacht-Vlinder-Rupsen, in haar spinzel. Ten anderen, zo geleeken myne Poppen, in gestalte, meer naar Poppen van Nacht- als van Dag-Vlinders. Na dat zy dus elf dagen gelegen hadden, kwam 'er echter een Vlinder uit eene derzelven, tegen al myn vermoeden, te voorschyn; doch ik verwonderde my nog meer, ziende dat dezelve, na dat zyne Vleugels, binnen een half uur, de behoorlyke grootte en sterkte verkreegen hadden, eenige druppels bloedrood vocht, volgens de gewoonte aller Dag-Vlinders, liet vallen.

Ik

Ik beſchouwde dezen Vlinder nog met de grootſte nieuwsgierigheid, toen hy eensklaps zyne Vleugels uitbreidde, en my te kennen gaf, dat ik uit zyne Rups een Vlinder gekreegen had, dien ik niet alleen lang te vooren gekend, maar ook dikwyls by dag in de Weiden had zien vliegen en zitten, ja meermaals gevangen. Tot welke ſoort behoort nu deze Vlinder? hy laat, uit zyn Poppevlies gekroopen zynde, een bloed-rood vocht vallen; hy vliegt alleenlyk over dag, en blyft 's nachts ſtil zitten; hy draagt zyne Vleugels opgeklapt of boven zich geſlooten; zyne Sprieten hebben aan 't einde kolfjes; en dit alles zyn Kentekens van Dag-Vlinders; dewyl hy nu ook bovendien zes Pooten heeft, en de Dag-Vlinders der Eerſte Claſſe 'er maar vier hebben, zo is en blyft hy een Dag-Vlinder der Tweede Claſſe. Wat ontbreekt 'er dan nog aan de Hoofd-Kentekens van zulk een Vlinder? Niets dan de gewoonlyke geſtalte der Poppe, en de draad om dezelve. Maar eene enkele Zwaluw maakt geen Lente; ook konnen de Schepzels en Lichaamen in geen van de drie Ryken der Natuure, in derzelver Claſſen, zo volkomen onderſcheiden worden, dat 'er niet geduurig eenige onder loopen, die de Kentekens van meer dan eene Claſſe hebben. Doch dewyl derzelver getal juiſt zo groot niet is, behoeft men niet te duchten, dat 'er eene wanorde uit ontſtaan zal; en dus is 't, volgens veeler gevoelen, wel 't beſte, dat men diergelyke Schepzelen onder die Claſſe ſtelle, van welke zy de meeſte Kentekens draagen. TAB. X.

§. 5.

Wy zullen dienvolgens onzen Vlinder onder deze Claſſe plaatzen, en thans zien, wat 'er nog verder merkwaardigs aan denzelven te vinden zy. Laat ons dan voor eerſt de bovenzyde der Vleugelen van dien, die in de 5[de] *Fig.* afgebeeld is, beſchouwen. De grondverwe van zommige is zwartachtig-graauw, van andere daarentegen Oker-bruin, doch de meeſte, zo als deze, zyn Olyfkoleurig. De vier Vleugels zyn aan den buiten-rand met donkere zwart-bruine punten getand, tuſſchen welken eene heldere vulling is. De gemelde punten of tanden zyn aan de voorſte Vleugels niet zo lang, als aan de achterſten; waarin men, behalve twee, naar den buiten-rand ſchuivende dwars-reien donkere vlakken, niets byzonders beſpeurt; dan, dat de iets helderer aderen der Vleugelen tuſſchen deze vlakken doorloopen, en daar door verhinderen, dat die vlakken geen volkomen donkeren ſtreep uitmaaken. In de Voorvleugels zyn insgelyks twee zulke reien donkere vlakken te zien, daar de aderen tuſſchen doorloopen, en dezelven van elkander afzonderen. De ruimte tusſchen deze twee reien heeft eene ſoort van Koper-verwigen glans, en de achterſte rand is met een diergelyken ſtreep overtoogen. By gemelde tuſſchenruimte ziet men, benedenwaarts, naar den buiten-rand toe, eenige witte vlakken, van ongelyke grootte, en daar tegen over nog een paar kleiner. Aan andere Vlinders van deze ſoort vertoonen zich zo wel de witte als donkere vlakken, nu in een meerder, dan in een minder getal. Het Hoofd en 't Voor- *Fig.* 5.

Tab. X. lyf zyn aan deze ſoort breeder, dan aan de overigen; waardoor ook de zwarte oogen hier zo veel verder van elkander ſtaan.

§. 6.

Fig. 6. De 6de *Fig.* vertoont ons dezen Vlinder zittende, en te gelyk de onderzyde zyner Vleugelen. Deze hebben aan die zyde een helderer grond dan aan de bovenzyde, en verſcheiden, ongeregeld door elkander ſtaande, bruine vlakken. Aan den buiten-rand ziet men insgelyks tandswyze punten, en het lyf
Fig. 7. is, benevens de zes pooten, hier ligter van koleur dan boven. De 7de *Fig.* verbeeldt een Vlinder, die met den voorigen byna van eenerleie ſoort ſchynt te weezen. Ik hebbe reets verſcheiden diergelyken verzameld, en aan dezelven zo wel eene verſcheidenheid van koleuren, als van veelerhande vlakken beſpeurd; maar nog geene derzelven uit zyne Rups gekweekt: nochtans twyffele ik, of dezelve wel veel van de onze verſchillen zoude. De Vlinder heeft in de bovenzyde zyner Vleugelen eene iets donkerer grondverwe, dan de andere; voornaamlyk daar de heldere en gantſch witte meeſt vierkante vlakken ſtaan; dewyl de grond aldaar geheel zwart ſchynt te zyn. De heldere en gantſch witte vlakken worden ook in grooter menigte aan dezen, dan aan den voorigen, gevonden. Aan den buiten-rand der vier Vleugelen ontbreeken de tandswyze punten; waar tegen dezelve met een effen breeden zoom omgeeven is, die den donkeren grond in uitloopende tandswyze punten verdeelt. In de Achtervleugels zyn ook eenige bleeke Oker-geele vlakken te zien; die echter, zo als de anderen, beter in de Figuur te beſchouwen, dan te beſchryven zyn, weshalve ik my daar mede ook niet langer zal ophouden.

VOOR-

VOORBERICHT

TOT DE

EERSTE CLASSE

DER

NACHT-VLINDERS;

OF

Korte beſchryving der Kentekenen, waardoor de RUPSEN, POPPEN *en* VLINDERS *dezer Claſſe van alle overigen te onderſcheiden zyn.*

---

§. 1.

Dewyl 'er eene byna ontelbaare menigte van Nacht-Vlinders is, kan een ieder genoegzaam nagaan, dat dezelven, even als de Dag-Vlinders, in onderſcheiden, en zelfs in meerder Claſſen, dan deze, konnen verdeeld worden: te meer, daar de byzondere Kentekens en Eigenſchappen, die zo wel aan de Rupſen als Poppen van deze met byzondere Kentekens begaaſde Vlinders beſpeurd worden, van zodanig een aart zyn, dat de Verdeeling gantſch ongedwongen kan geſchieden. Ondertuſſchen dient men daar omtrent wel in acht te neemen, dat men de algemeene Eigenſchappen niet voor byzondere, noch de byzondere voor algemeene houde; en dat men, om dit te vermyden, zyne Verbeelding niet te veel toegeeve, maar alleen de onveranderlyke en onbedriegelyke Natuur volge, die altoos in dezen de beſte Leermeeſteres is. En ſchoon ik in dit Werk alleen van Inſecten ſpreeke, welken hier (in Duitſchland) gevonden worden, twyffele ik echter geenzins, of de Kentekens der Nacht-Vlinders van ons Geweſt zullen ook gevonden worden aan die genen, welken zich in verre afgelegen

Landen onthouden. Ten minsten bespeuren wy zulks aan de Amerikaansche Insecten, als die, uitgenomen de grootte, waar in zy de onzen overtreffen, voor 't overige, zo veel de Kentekens aangaat, met dezelven volkomen overeenstemmen. Om daar van overtuigd te weezen, behoeve men alleenlyk het schoone Werk van *Maria Sybilla Merian*, over de Surinaamsche Insecten, met opmerking in te zien.

§. 2.

Dewyl zich nu de Nacht-Vlinders, als reets gezegd is, in verscheiden Classen laaten verdeelen; zo valt alleen de vraag, aan welke soort van dezelven men den voorrang geeven, en hoedanige men eerst beschryven moete? Dit is zekerlyk min of meer willekeurig, en ik ontkenne niet dat de Nacht-Vlinders, die, volgens myne tegenwoordige schikking, myne tweede of derde Classe uitmaaken, zeer wel vooraf konden gaan: maar dewyl ik myne *Natuurlyke Historie der Insecten* met de Dag-Vlinders begonnen hebbe, en 'er eenige Nacht-Vlinders gevonden worden, die ook zomwylen over dag vliegen, het zy om eene Gade te zoeken, of om voedzel te vinden; kwam het my zeer natuurlyk voor, met dezen den aanvang myner eerste Classe der Nacht-Vlinders te maaken: waar by nog komt, dat ook deze Nacht-Vlinders, zo wegens de byzondere uitbreiding hunner Vleugelen, als door hunne voortreffelyke koleuren en schoone Tekeningen, meer dan alle andere soorten, by een ieder terstond in 't oog vallen.

§. 3.

Wy gaan dan over, om deze Insecten der Eerste Classe wat naauwkeuriger te beschouwen, en te zien welke algemeene kentekens en eigenschappen, zo wel de Rupsen en Poppen, als derzelver Vlinders, hebben; mitsgaders hoedanige veranderingen aan eenige in 't byzonder te bespeuren zyn. Wy vinden hier, vooreerst, aan de Rups zelve de volgende:

1. De meesten dezer Rupsen zyn van achteren op den laatsten ring of lid van 't lyf met een spits toeloopenden, en vleeschigen Hoorn* of Staart voorzien; welke by zommige soorten langer, by eenige korter, en by andere zo klein is, dat hy maar even de plaats aanwyst, daar hy gemeenlyk staat.

2.

*. Ter oorzaake van deze uitsteekende Hoornen, worden deze Rupsen van veele Liefhebbers de *Hoorn-Rupsen* genoemd. KLEEMANN.

2. Geen van alle de Rupſen, die ik onder deze Claſſe rekene, is met eenige hairen op het lyf bezet; echter kan men ze deswegens evenwel niet glad noemen, doordien ze byna alle eene bultige huid hebben.

3. Men vindt deze Rupſen alle jaaren eerſt in den Herfſt, en meeſt als ze reets volwaſſen zyn: want ze zyn niet alleen langzaam in 't groeien, maar ze blyven ook veelal den Winter over in haare Huizen of Poppen liggen. Ja daar zyn 'er, die zelfs twee Winters en een Zomer overblyven, voor dat 'er de Vlinder uit te voorſchyn kome; gelyk de Rups, op de Wolfsmelk aazende*, die op de IIIde *Tab.* dezer Claſſe afgebeeld is.

4. Alle deze Rupſen zyn zeer langzaam en traag in 't kruipen; doch hier in komen ze met de anderen overeen, dat ze van vooren met 6 ſpitze, onder den buik met 8 ſtompe Pooten, en van achteren met 2 Naſchuivers voorzien zyn. Door deze laatſten echter onderſcheiden zy zich weder van alle andere Rupſen; dewyl die aan geene andere ſoort zo dik, breed en ſtomp als aan deze gezien worden. De Kop geeft ons geen byzonder Kenteken aan de hand; want by zommige is die dik en groot, by andere kleiner en hoekig, of van boven ſpits toeloopende; en by veele is hy geheel rond en klein.

5. De tyd der Veranderinge naderende, kruipen alle deze Rupſen op den grond, en verbergen zich onder de aarde, of onder de ſtruiken. Die zich onder de aarde begeeven, maaken eene ruime holligheid in dezelve; en die haar verblyf onder de ſtruiken neemen, maaken doorgaans een netachtig en grof ſpinzel om zich.

§. 4.

De Poppen dezer Rupſen verſchillen niet veel in gedaante van de andere Poppen der Nacht-Vlinders; maar ten opzichte der Dag-Vlinder-Poppen is derzelver geſtalte vry onderſcheiden: voornaamlyk ſtrekt de Hoorn, welke op het achterſte lid dezer Poppen gezien wordt, tot een byzonder Kenteken van dezelven†. Deze Hoorn ſtaat hier op dezelfde plaats,

* Of dit lang vertoeven in 't Poppevlies, ook van de bovengemelde zogenaamde *Wolfsmelk Rups*, als eene zekere waarheid met grond kan vaſtgeſteld worden of niet, zal ik, als wy ter beſchouwinge van de IIIde *Tab.* komen, behoorlyk onderzoeken. KLEEMANN.

† Daarenboven onderſcheiden zich de Poppen der Nacht-Vlinders vooral van de Poppen der Dag-Vlinders, door haar voorſte- of hoofddeel, dat veel ronder van geſtalte is, en waaraan men geene zo ſpitze hoogzels of hoekige bulten ziet, als men aan de anderen vindt.
KLEEMANN.

plaats, daar hy te vooren aan de Rups gezien is, zynde echter veel korter; dezelve is der Poppe van veel dienst, om zich in haar leger te keeren en te wenden; de meeste Poppen der volgende tweede Classe, schynen alleen uit dien hoofde daar mede begaafd te zyn; doch hy is by dezen geheel anders gesteld dan by de voorigen. Wel byzonder komt hier omtrent in aanmerking, dat hy by de Poppen dezer eerste Classe op den rug aan 't einde zit; en niet, zo als we by de andere Classen waarneemen zullen, in 't midden van het spits toeloopende achter-deel der Poppe staat, waarom hy ook geen Staartpunt kan genoemd worden, gelyk deze; welke, wanneer ik my de Pop als de Knop van een Nagelbloem verbeelde, op dezelfde plaats staat, daar de steel aan den Nagelknop zit.

§. 5.

Nopens de Vlinders, die uit de Rupsen en Poppen, welker Kentekens wy aangetoond hebben, voortkomen, staat aan te merken, dat derzelver Vleugels tamelyk smal, mitsgaders styf zyn; en wel voornaamlyk dat de Bovenvleugels by de meesten aardig uitgerond zyn; het welk waarschynlyk de oorzaak is, dat deze Vlinders een sneller vlucht hebben dan de anderen*. Wyders hebben zy ook daar in nog iets byzonders, dat de Sprieten meerendeels beitelvormig schynen; bovendien is het Vederstof, waar mede de Vleugels, en inzonderheid het gantsche lyf, bedekt zyn, niet zo wollig of donzig, als dat van andere Nacht-Vogels; en het zit 'er zo digt op, dat ze ons, om die reden, eerder glad dan ruuw voorkomen. De Zuiger dezer Vlinders had my bykans aanleiding gegeeven, om eene andere Classen-orde te maaken: want men vindt ze by eenige kort, en by andere lang; maar ik ontdekte wel haast, dat, wanneer ik my naar zulke Kentekens wilde schikken, ik veele Vlinders onder eene zelfde Classe zou brengen, die voor 't overige niets met elkander gemeen hadden; en dat het bygevolg beter ware, de zodanigen onder ééne Classe te plaatzen, welken, by ieder verandering, in de meeste stukken met elkander overeenkomen. Dit is ook eigenlyk de oorzaak, dat 'er in deze eerste Classe eenige Rupsen gevonden worden, die zodanige Hoornen of Staartpunten niet hebben, waar mede de meeste andere voorzien zyn: want behalve dit enkele Kenteken

* Dewyl veele Vlinders van dit geslacht, in 't stil zitten, hunne Vleugels indiervoege houden, dat ze tevens met het lyf, (welk by de meeste soorten dezer Classe van achteren spitzer toeloopt, dan by de andere soorten,) de gedaante van een Pyl vertoonen; worden ze deswegens van eenige Liefhebbers *Pyl-Vlinders* of *Pylstaart-Vlinders* genoemd. KLEEMANN.

teken zyn alle de andere Kentekens, hier boven gemeld, en wel door alle veranderingen heen in ieder gedaante, aan dezelven te bespeuren.

§. 6.

Schoon nu in deze Classe niet zo veele Nacht-Vlinders zullen voorkomen, als in de volgende; is 'er echter een tamelyk getal van dezelven in onze landstreek; maar ze zyn zeer bezwaarlyk te erlangen; dewyl de Rupsen zelven, waar uit ze gebooren worden, niet alle jaaren te krygen zyn. Want hoewel 'er, gelyk ik reets gezegd hebbe, redelyk veel zyn, is het getal nochtans, ten aanzien van andere soorten, gering; daar nog bykomt, dat ze geen gezellig leeven leiden, maar zich altoos eenzaam ter plaatze, daar zy haar voedzel vinden, ophouden*. Doch byaldien men al eens, na lang en yverig zoeken, zo gelukkig is, van zodanig eene Rups te vinden, heeft men evenwel nog verscheiden toevallen te duchten, die de Verandering hinderlyk zyn. Want menigmaal zyn ze een Herberg voor vreemde gasten, te weeten, de Maden, die door de Sluipwespen en Muggen in dezelven gebragt worden; en zo ze daar al vry van blyven, heeft nochtans byna ieder Rups eene byzondere opkweeking noodig; en men moet 'er veele, voor haare verandering, laaten sterven, eer men uitvinden kan, welk eene soort van voedzel haar dient. Als men dit ook al uitgevonden, en ze tot de eerste verandering gebragt heeft, loopen ze nog gevaar van te warm of te koud gehouden te worden; en dus door de hitte te verdroogen, of door de nattigheid te verrotten. En schoon men al eens bygeval een reets uitgekomen Vlinder, die onder deze Classe behoort, vange, (het welk echter, dewyl ze alleen by den avond vliegen, zeer zeldzaam is,) moet men nochtans menigmaal lang wachten, eer het goed geluk ons de Rups, waar uit hy voortgekomen is, bekend maakt.

§. 7.

* Vermits de Heer *Rösel* hier geen het minste gewag maakt van de Eieren, waar uit deze Rupsen ontstaan, zal ik 'er, zo veel my de ondervinding deswegens geleerd heeft, van melden. Deze Eieren onderscheiden zich van de Eieren der Dag-Vlinders door hunne grootte en gedaante, die, myns weetens, nooit kegelvormig, maar, gelyk sommige Eieren uit de tweede Classe der Nacht-Vlinders, meer rond dan ovaal zyn. Voorts hebbe ik nog geene van deze Eieren gevonden, die, op hunne buitenvlakte, met diergelyke ribben en inkervingen voorzien zyn, als die van alle andere Classen: want ze schynen veel meer allen eene gladde schaal te hebben, en komen ook in de koleur niet overeen. Voor 't overige leggen de Vlinders dezelven meest enkelvoudig aan de bladeren der Bloemen en Planten. KLEEMANN.

§. 7.

Alle deze gemelde omſtandigheden hebben te weeg gebragt, dat ik met myne Hiſtorie der Inſecten niet zo ſpoedig hebbe konnen voortvaaren, als eenige myner Leezers wel ſcheenen te wenſchen. Ik hebbe reets een geruimen tyd te vooren, eer ik een begin maakte met deze uitgave, niet alleen de Inſecten zelfs verzameld, maar ook, al het gene ik omtrent dezelven waarnam, opgeſteld: want ik was niet gezind eens anders Werk te volgen, noch ook de Berichten, door anderen uitgegeeven, enkel na te ſchryven. Wanneer ik nu oordeelde genoegzaamen voorraad vergaderd te hebben, om de Liefhebbers een tyd lang te konnen onderhouden, en tevens myne Verzameling te vermeerderen, maakte ik een begin, met eenige bladen in 't licht te geeven. Myn Werk wierd beter ontvangen dan ik my voorgeſteld had, en men moedigde my niet alleen hier door, maar ook mondlyk en ſchriftlyk, aan, om vlytig daar mede voort te vaaren. Doch vermits myne Verzameling dies tyds nog maar beſtond in Inſecten, die niet tot éëne, maar tot verſcheiden Claſſen behoorden, en ik van zommigen een gering, en van anderen een tamelyk getal bezat, kon ik de begeerte der Liefhebberen zo ſpoedig niet voldoen, als ik wel wenſchte; gelyk een ieder, die alle de voorgemelde zwaarigheden nadenkt, genoegzaam kan bezeffen.

§. 8.

Dit nagaande ziet men ook gereedlyk, wat de reden van die uitſtelling is geweeſt. Want als ik my naar den wenſch der haaſtigen had willen voegen, zou ik nooit een, voor zo verre my mogelyk was, volmaakt Werk te voorſchyn gebragt hebben. De een begeerde niet anders dan Rupſen te hebben; de tweede had liever de Vlinders; een derde begeerde te weeten, of ik geen beſchryving van de Mey-Kevers konde geeven; een vierde verlangde naar de Goude-Torren; een vyfde naar de Neushoorn-Kever enz. Wederom anderen zeiden, dat, als ik zo voortging, ik nooit ten einde zou konnen komen, of myne Claſſen ſluiten; te meer, als ik nog van de Muggen wilde handelen, daar Legioenen van zyn. Maar ik kan hier op antwoorden: dat het getal der Inſecten, om derzelver grootte menigte, nooit bepaald kan worden; weshalve ik beſpotting verdiende, als ik beſloot, alle die genen, welken alleen hier te Lande gevonden worden, te beſchryven: doch ik pooge het ſlechts zo verre te brengen, dat ik van ieder Claſſe een genoegzaam getal aantoone, en dan

dan ter rechter tyd sluite. Dewyl ik intusschen de dwaaling, als of de Insecten uit de verrotting ontstonden, ook trachte uit den weg te ruimen, en ik het tegendeel daar van reets aan de grooten getoond hebbe, zal ik niet nalaaten omtrent de kleinen het zelfde te doen; en ten dien einde al het gene my van de Muggen bekend is, den geëerden Leezeren op zynen tyd mede te deelen. Op dat echter myne Schriften ten dezen aanzien niet verdrietig worden, zal ik ze niet by legioenen, maar in zodanig een getal beschryven, als tot myn oogmerk voldoende is*.

* De Heer *Rösel* heeft dit Voorbericht geschreeven in 't jaar 1744; wanneer hy zyn Werk Bladswyze in 't licht gaf, en nu eens een Plaat van deze dan van gene Classe, nu uit het eerste, dan uit het tweede of derde Deel met de Beschryving afleverde; waar in hy dan reden moest geeven, waarom hy dus of zo handelde: doch dewyl wy nu de Deelen Compleet hebben, in zo verre dat, het geen door den dood van den Heer *Rösel* daar aan ontbrak, door den Heer *Kleemann* vervuld is; konnen wy eenige weinige *perioden* van dien aart, die de Insecten eigenlyk niet raaken, in de Vertaaling meerendeels voorby gaan, of merkelyk opkorten, gelyk in dezen geschied is.

KLEEMANN.

NACHT-VLINDERS,

EERSTE CLASSE.



De Eenzaame, blaauwſtaartige, dikke groene Rups, *met ſchuinſe witte zyde-ſtreepen, benevens haare verandering tot in een* Vlinder.

§. 1.

Tab. I. Gelyk 'er onder de Viervoetige Dieren verſcheiden geſlachten gevonden worden, welken zich over dag in holen en boſchen verborgen houden, en daarentegen des nachts op den roof of om te graazen uitgaan; gelyk 'er ook eenige Vogels bekend zyn, die, het Daglicht ſchuwende, eerſt na Zonnen-ondergang te voorſchyn komen: dus zyn 'er ook veele ſoorten van Inſecten, die, alleen by den donker en in duiſternis omzwervende, zich by dag ſchuil houden. Deze nu worden uit dien hoofde, en met groot recht, *Nacht-Vlinders* genoemd. Ik zal my niet inlaaten, de oorzaak te onderzoeken, waarom de alwyze Schepper zodanig eene Orde in de Natuur gemaakt heeft, dat eenige Schepzelen dan eerſt in beweeging raaken, als de anderen zich ter ruſte begeeven: noch my ophouden met te verklaaren, hoe 't mogelyk zy, dat zodanig een Diertje des Nachts, in de dikſte duiſternis, alle hem voorkomende lichaamen onderſcheiden, zyne ſpyze vinden, ſchadelyke dingen vermyden, en zonder eenig letzel te krygen, allerwegen voortkomen konne. Alle zodanige zaaken zouden wel aanleiding geeven tot de aangenaamſte, nuttigſte en ſtichtelykſte beſchouwingen: maar zo min als zulks met myn tegenwoordig oogmerk overeenkomt, zo min laat de bepaalde ruimte van myn beſtek toe, hier op ſtaan te blyven. Ik zal dan, zonder hier over uit te weiden, ſlechts voortgaan; deze Nacht-Vlinders op gelyke wyze, als ik met de Dag-Vlinders begonnen hebbe, in geregelde Claſſen verdeelen; en by ieder Claſſe de Kentekens opgeeven, waar door ze van elkander te onderſcheiden zyn.

§. 2.

Het voornaamſte Kenteken der Rupſen dezer Claſſe is een ſpitze vleeſchige Hoorn of Staartpunt, die op het achterſte lid ſtaat, en ook aan de Pop nog zichtbaar is. Wel is waar, dat 'er onder de tweede Claſſe der Nacht-Vlinders ook eenige Rupſen zyn, die Staarten of zogenaamde Hoornen hebben; maar die ſtaartvormige uitſteekzels zyn aan dezelven ſlechts van hair, of met hair

be-

Classis I. Papilionum Nocturnorum.

Tab: I.

Fig. 1.



Fig. 2



Fig. 3.



Fig. 4.



A. J. Rösel. fecit. et ex:

bewaſſen; waar tegen aan deze eerſten nooit hairen te zien zyn. By de Vlin- TAB. I.
ders dezer Claſſe zyn het Lyf, de Vleugels, de Sprieten en de Zuiger van eene geheel andere gedaante, dan by de overigen, welk onderſcheid in 't vervolg duidelyk zal blyken. Deze zyn ook de gezwindſten in 't vliegen, en zelfs in de manier van vliegen van de overigen onderſcheiden.

§. 3.

De Rups, die wy thans ter beſchouwinge genomen hebben, onthoudt zich meerendeels op de Wilgeboomen, als mede op de Slee-ſtruiken, doch zelden op de Ooſtboomen, en geneert zich met de bladeren dezer gewaſſen *. Door welk middel of langs hoedanigen weg zy daar aan komt, is ligt na te gaan; dewyl naamlyk het Wyfje van den Vlinder van dit geſlacht de Eieren aan gemelde Gewaſſen legt. Dit wordt door de ondervinding beveſtigd; vermits men aan de onderſte zyde der bladeren hier en daar enkele, ſchoone, ovaalronde, gladde en helder groen koleurige blinkende Eieren gehecht vindt, waar uit ter hunner tyd kleine Rupsjes voortkomen; die men terſtond kennen kan, vermids ze den Ouden in gedaante en koleur meerendeels gelyk zyn. Schoon nu deze Eiertjes doorgaans in de Maand *Juny* of *July*, wanneer wy gemeenlyk de grootſte Zomerhitte hebben, gelegd worden; hebben ze echter byna eene Maand noodig eer ze ryp, en de jongen bekwaam zyn, om uit te komen. De verdere groei dezer Diertjes is niet veel ſpoediger; want zy geraaken zelden voor den aanvang van den Herfſt tot den vollen wasdom. De meeſten en grootſten dezer Rupſen zyn dan omtrent 3 duim lang, en zo dik als eens Mans kleine Vinger (zie de 1ste *Fig.*). Doch dewyl ieder voornaam deel eene by- *Fig.* 1.
zondere beſchouwing verdient, zal ik met den Kop een begin maaken. Deze is, gelyk de Rups in 't algemeen, niet onaanzienlyk, langwerpig rond, doch van boven wat ſmaller toeloopende en ingekorven. Aangaande de koleur van den Kop, dezelve is meer blaauw dan groen te noemen. Van vooren loopen over denzelven, naar beneden toe, twee kromme, verheven, en geele liniën, naaſt welken, na buiten, ter zyden veele kleine verheven witte pukkeltjes in den blaauwen grond ſtaan; doch binnen deze liniën is de huid glad, en in 't midden, naar den mond toe, door eene effen inkerving verdeeld. De vyf eerſte Ringen van 't lyf zyn zo dik niet, als de volgende tot op den laatſten na. De grondverwe der gantſche huid is helder-groen, waar in men echter veele ſchoone tekeningen beſpeurt, die ter wederzyde van 't lyf eveneens zyn. Voor eerſt loopt 'er een witte ſtreep in de lengte van het hoofd af, over den hals,

* De bladeren van Linde- en zogenaamde zwarte Popelboomen dienen deze ſoort van Rupſen ook ten verblyf en voedzel. Doch gelyk de eene met eene ſchooner groene koleur pronkt, dan de andere, zo zyn 'er ook, die, behalve veele ſchoone geele ſchuinſe ſtreepen, nog met verſcheiden roode vlakken vercierd zyn. De Heer *Röſel* heeft, in het Derde Deel van dit Werk, eene zodanig ſchoon getekende Rups, op *Tab.* XXXVIII. *Fig.* 4. afgebeeld. KLEEMANN.

Tab. I. hals, tot op den derden ring; hier op volgen 7 ſchuinsloopende diergelyke witte ſtreepen; welken van onderen op naar achteren getoogen zyn, en op den rug byna aan die van de andere zyde raaken. Ieder dezer zydeſtreepen gaat over 2 Ringen, behalve de laatſte en achterſte, die 'er drie beſlaat, en opwaarts tot in den hoorn of ſtaart loopt. Tuſſchen en benevens deze witte ſtreepen is de huid met ontelbaare verheven witte puntjes, ordenlyk in dwars-liniën ſtaande, vercierd; welke verheven puntjes of bultjes veroorzaaken, dat de Rups in het aantaſten eveneens is als het konſtig toebereide en zogenaamde Chagryn-Leder. Hier by dient men ook aan te merken, dat 'er zelfs in de witte zyde-ſtreepen zodanige witte puntjes ſtaan; doch welken, zo min als die in den groenen grond voorkomen, in het afzetten na te bootzen zyn. Het meergemelde hoorntje op het achterſte lid, is van dezelfde koleur als het hoofd, en insgelyks met witte puntjes voorzien. Opdat ik niets overſlaa, 't gene iets tot de ſchoonheid dezer Rupſe toebrengt, ſtaan my nog in acht te neemen, de ovaal-ronde of geele, en met een teder zwart randje bezoomde bulten, die ook wel de luchtgaten genoemd worden; van deze ſtaat 'er op ieder Ring, den tweeden en derden van 't hoofd af uitgenomen, één op zyde. Zo wel deze, als de overige Rupſen, die tot deze Claſſe behooren, hebben het gewoonlyk getal Pooten, dat men doorgaans aan de meeſte Rupſen ziet. Aan elk der drie voorſte Ringen zit een paar geelachtige ſpitze Pooten; de twee volgende ruſten op geen pooten, maar de vier Buik-ringen worden op zo veel paar ſtompe pooten gedraagen. Deze zyn groen, ook met zodanige witte puntjes als het lyf beſprenkeld, en van onderen met een ſmal bruin randje voorzien. Het achterſte paar, of de zogenaamde Naſchuiver, is zeer dik en ſtomp, groen van koleur, en ook wit geſtippeld. Boven deze is de opening, waar door de Rups zich van haare vuiligheid ontlaſt, en die kort voor de verandering bruin gezoomd is.

§. 4.

De volwaſſen Rups, ten opzichte haarer gedaante en koleur, dus omſtandig beſchreeven hebbende, diene ik nog het een en 't ander van haare natuurlyke Eigenſchappen te melden; ten welke einde ik weder tot haare geboorte te rug zal keeren. Ik hebbe hier boven reets gezegd, dat de jonge eerſt uitgekomen Rupsjes in de meeſte ſtukken, de grootte uitgenomen, de volwaſſen in alles gelyk zyn. Nochtans is 'er eenig onderſcheid aan te beſpeuren, hier in beſtaande; dat de Kop van boven zo ſmal niet toeloopt, maar ronder is; en dat het meergemelde Hoorntje, in vergelyking van het lyf, zeer lang, en nog niet blaauw, maar groen is als het lyf. Ik hebbe nog geene ſoorten van Rupſen, onder deze Claſſe behoorende, gevonden, welke draaden ſpon, om daar door in 't kruipen veiliger voort te komen, gelyk andere gewoonlyk doen, waar van 'er onder de Dag-Vlinders reets eenige beſchreeven zyn. Daarentegen hebbe ik waargenomen, dat ze, even als de anderen, vervellen; een dag te vooren beginnen te vaſten, en niet weder eeten voor dat de oude huid afgelegd is. In 't kruipen zyn ze, gelyk alle dikke Rupſen, zeer behoedzaam. Wanneer men

zo-

zodanig eene Rups aanraakt, ſteekt zy het voorlyf, met een ter zyden gedraaid hoofd, om hoog; ziet, in eene vreesachtige gedaante, een tydlang rondsom zich; en niets meer beſpeurende, dat haar naakende is, daalt zy weder op de Voorpooten neder, en vervolgt haaren weg. Tegen de vervolging of aanranding van andere Inſecten, verdedigt zy zich, naar haar beſt vermogen, door het heen en weder ſlaan van 't hoofd; dewyl ze met geen ander Schrik-geweer tegen haare vyanden gewapend is. TAB. I.

§. 5.

Het naderen van den tyd haarer veranderinge wordt men hier aan gewaar, dat ze zich van de boomen of ſtruiken naar beneden begeeft. De aarde bereikt hebbende, kruipt ze onder de heggen of ſtruiken; wroet in den grond, daar dezelve wat vochtig is, zo goed als ze kan; maakt eene verwulfde holligheid, doch zonder eenig ſpinzel, en komt zomtyds eens uit dit hol te voorſchyn, maar kruipt 'er wel haaſt weder in. Na dus een tydlang bezig geweeſt te zyn, wordt ze eindelyk vermoeid, kruipt te zamen, en blyft 5 à 6 dagen ſtilletjes in haar hol liggen. Geduurende dien tyd verandert haare ſchoone groene koleur allengskens in 't geelachtig-bruin; de huid berſt open, ſtrookt, door de veelvuldige beweeging, geheel af, en men ziet, in plaats van de Rups, eene Pop, gelyk de 2de *Fig.* vertoont. Het verwulfzel, welk de Rups in de aarde gemaakt heeft, is haar niet alleen van dienſt, door te beletten dat de aarde haar niet drukke, maar ook door haar zo veel ruimte te geeven, dat ze, geduurende de verandering, en vooral by het afſtrooken der huid, eene vrye beweeging hebbe. Deze Rups is, eer ze zich dus begraaven heeft, zo min als andere, voor de liſten der Sluipweſpen bevryd; doch ik zal my hier mede niet verder ophouden; zo om dat ik reets hier en daar in de voorige bladen van deze Inſecten geſproken hebbe, als ook om dat ik 'er vervolgens in 't byzonder van handelen zal. *Fig.* 2.

§. 6.

De Poppen der Nacht-Vlinders zyn in 't algemeen anders van gedaante, dan die van 't geſlacht der Dag-Vlinders. Ook komt haar de naam van Pop veel natuurlyker toe, dan den anderen, om dat ze niet ongelyk zyn aan een Kind in de Luiëren gewonden. Van de tegenwoordige ſoort zyn de meeſten omtrent 1½ duim lang, en in 't midden ongeveer zo dik als de Rups te vooren geweeſt is. Wat aangaat derzelver koleur, het voorſte gedeelte is blinkend zwart, en het achterſte donker-bruin. Aanvangkelyk zyn ze zeer week, buigzaam en helder-bruin; maar hoe langer ze liggen, hoe ze harder, ſtyver en donkerer worden. Men kan zodanig eene Pop, ter onderſcheidenlyke beſchouwinge, gevoeglyk in twee Hoofddeelen verdeelen, te weeten in het voorſte- en achterſte deel. Aan het eerſte, waar in ook het voorſte des lyfs van den Vlinder verborgen ligt, kan men de plaats van 't Hoofd, die der Sprieten, Pooten, Vleugels en van den Rug bemerken. Het achterſte beſtaat meeren-

TAB. I. rendeels uit 8 Leden of Ringen, en loopt naar 't einde wat fpits toe, alwaar men het ftaartpunt ziet, dat voorheen aan de Rups was; hoewel 't nu aan de Pop een weinig korter zy.

§. 7.

Deze Pop blyft, gelyk de meeften dezer Claffe, den gantfchen Winter over, zonder eenig voedzel, onder haar verwulfzel liggen, en verwacht de aankomft van het warme Voorjaar. Maar dewyl de warmte der Zonneftraalen het aardryk dan zo fpoedig niet doordringen kan, en de koude nachten doorgaans tot in de Maand *Mey* aanhouden; gebeurt het zelden, dat de Vlinders, die in deze Poppen zitten, voor 't einde dier Maand te voorfchyn komen; ja zommige blyven zelfs wel tot in *Juny*, en menigmaal tot in *July*, onder de aarde. Doch wanneer de rechte tyd verfcheenen is, barft het Poppevlies vooraan op den rug open, en fplyt allengskens meer en meer van elkander; waar op de Vlinder, hoewel niet zonder groote moeite, eindelyk uit zyne gevangenis uitbreekt. Zo dra hy in de vrye lucht komt, kruipt hy tegen den Stam of Stengel eener Plant op, die naaft by hem is, en gaat 'er derwyze aan zitten, dat zyne nog befchrompelde Vleugels nederwaarts hangen. Deze Vleugels, fchoon in 't eerft niet langer dan de Vleugelfcheeden der Poppe, waar in ze gezeten hebben, worden zo zichtbaar grooter, dat men derzelver fpoedigen wasdom niet zonder verwondering befchouwen konne. Hy legt dezelve zo lang, tot dat ze hunne volle grootte, gedaante en koleur verkreegen hebben, op den rug te zamen; en blyft onbeweegelyk zitten, zonder die uit te breiden; tot dat hy zich, door het ontledigen van eenige droppels bruin fap, gezuiverd heeft, en gereed is om weg te vliegen. Dit gefchiedt gemeenlyk omtrent fchemeravond, wanneer hy zyn voedzel of ook eene Gade opzoekt; in welke verrichtingen hy door het helder daglicht, gelyk boven gezegd is, verhinderd wordt.

§. 8.

Fig. 3. en 4. Deze nu volkomen Vlinder, in de 3de en 4de *Fig.* afgebeeld, is buiten tegenfpraak één der fchoonfte en aanzienlykfte Nacht-Vogels dezer Landen; inzonderheid wanneer men denzelven met uitgebreide Vleugelen, gelyk hy in de
Fig. 3. 3de *Fig.* vertoond wordt, befchouwt. Myne Pen zou niet in ftaat weezen, om alle de fchoonheden van dit Schepzel natuurlyk en duidelyk genoeg uit te drukken, en de Leezers konnen in de afbeelding de verfcheidenheid van koleuren, benevens de menigvuldige figuuren der vlakken, befpeuren; ter befchryvinge van welke allen ik noch woorden noch plaats genoeg hebben zoude. De voorfte en bovenfte Vleugel is merkelyk langer dan breed, en ook byna eens zo groot als de Achtervleugel. De voorfte rand van den Voorvleugel loopt, van het lid af tot over 't midden, in eene rechte linie voort, en is van daar af wat krom geboogen tot aan het uiterfte puntje; maar de buiten-rand is cierlyk uitgefchulpt. Kort aan 't lid is deze Vleugel tamelyk fmal, dezelve wordt hoe langer hoe breeder. Alhoewel de Voorvleugels niet zeer bont zyn, ziet

ziet men ze echter overal uitneemend fraai befchaduwd, en met groote en kleine donker-bruine vlakjes getekend, van welken ik alleen de voornaamften, volgens de ligging, befchryven zal; na vooraf aangemerkt te hebben, dat de grondverwe dier Vleugelen helder-bruin is, doch een weinig in 't Roozenroode valt. De helderfte vlakken in dezelven zyn met veele bruin-graauwachtige ftippen gantfch aardig befprenkeld. De grootfte der donker-bruine vlakken ftaat aan den buitenrand des Vleugels, en ftrekt zich voor een gedeelte uit tot aan den uiterften rand; alwaar desgelyks 2 of 3, en in 't midden, dwars over den Vleugel, noch verfcheiden andere donker-bruine vlakken, te zien zyn, welker tusfchen-ruimte meer of min helder gevuld is. Maar hoe gaerne ik ook de moeite wilde neemen, van ieder vlakje in 't byzonder aan te merken, en van de overigen te onderfcheiden, ben ik echter beducht, dat ik den Leezer, door zulk eene al te groote wydloopigheid, flechts verwarren en verdrietig maaken zou. Ik beroepe my derhalve op de afbeelding, en maake een begin met den Ondervleugel. Men krygt deszelfs fchoone koleur niet te zien, ten zy de Voorvleugels uitgebreid zyn, welken dienvolgens zo veel als een Mantel of Regenkleed verftrekken, waar mede een koftbaar Onderkleed bedekt wordt, om het zorgvuldig te bewaaren. De grondverwe der Ondervleugelen is, van het lid af tot kort aan den buiten-rand, hoog Roozen-rood, en van daar tot aan dien rand vleefchverwig. De voornoemde Roozen-roode koleur gaat in de breedte niet over den geheelen Vleugel; maar aan den rand, daar dezelve aan den Voor- of Bovenvleugel raakt, is een tamelyk breede, heldere en bruin-graauwe ftreep, waarin etlyke fchubachtige graauwe vlakjes in den helderen grond als verdwynen. Ter plaatze daar de Roozen-roode en Vleefch-koleur zich van een fcheiden, ftaat een fchoone, groote, oogvormige Spiegel. Deze heeft rondsom zich een breeden zwarten zoom, is van binnen fchoon helder-blaauw, en in 't midden met eene donker-blaauwe graauwachtige vlak gevuld. De gedaante van dezen Spiegel is langwerpig rond; van den gemelden zwarten zoom loopt 'er een ftreep, die tot aan den buitenften rand des Vleugels voort gaat, en zich dan naar 't lyf toe buigt. Beide de Boven- en Ondervleugels zyn buiten om met eene ongemeen tedere en naauwlyks zichtbaare franje omgeeven. De oppervlakte der Vleugelen is by de Nacht-Vlinders in 't algemeen, doch inzonderheid by deze tegenwoordige, veel wolliger, of met meer Vederftof voorzien, dan die der Dag-Vlinders. Tab. I.

§. 9.

Het is by de Nacht-Vlinders zeer gemeen, dat het Wyfje merkelyk grooter en dikker van lyf is, dan het Mannetje van dezelfde foort. Hierom hebbe ik ook het Wyfje, als het volmaakfte van beide zynde, op de koperen Plaat afgebeeld. Doch behalve de grootte, hebbe ik uiterlyk tusfchen beide de geflachten nooit eenig onderfcheid konnen befpeuren. Het Voorlyf, waar aan de Pooten zitten, maakt, in de lengte, flechts het vierde deel van 't lyf uit, en is tamelyk rond, dik en verheven; deszelfs grondverwe is helder bruinachtig-graauw.

Tab. I. graauw. Op 't midden van den rug ziet men eene groote, bruine en langwerpig-vierkante vlak, die echter noch aan 't hoofd noch aan 't achterlyf raakt, en van vooren veel donkerer is dan van achteren. Het Hoofd, eenigzins diep onder den rug ſtaande, is van boven helder, en heeft een paar groote verheven bruine Oogen; recht boven dezelven ſtaat een paar helder-geele Sprieten, die by deze ſoort naar vooren wat dikker worden, en op het einde weder ſpits toeloopen. Onder aan 't hoofd zit een zeer korte Zuiger, die geel van koleur is. Het onderſte gedeelte van dit Voorlyf is, benevens de daar aan zittende zes Pooten, geheel donker-bruin, en, gelyk ook de Bovenſchenkels, met wollige hairen overtoogen. Ter plaatze, daar het dikke Achterlyf met zyne 8 ringen begint, is het Voorlyf iets hooger; en deze verhooging is iets donkerer dan het Achterlyf; welks koleur overal bruin, en wiens oppervlakte digt met wollige hairen bezet is.

§. 10.

Wanneer deze Vlinders ſtil zitten, bedekken zy het gantſche Achterlyf in de lengte met hunne Vleugelen; ook konnen zy hunne Sprieten naar achteren langs den
Fig. 4. rand der Voorvleugelen leggen, gelyk in de 4de *Fig.* duidelyk te zien is. Daar benevens trekken ze zomtyds de Pooten zo kort aan 't lyf, dat ze geheel onder de Vleugelen verborgen zyn. In deze geſtalte misleiden zy onze oogen derwyze, dat men dezelven, als men ze by geval ontmoet, dikwyls eer voor een verwelkt blad, dan voor een Vlinder aanzie; en 'er deswegens by dag, wanneer zy 't gemaklykſt te betrappen zyn, honderd over 't hoofd zie, eer men 'er één van kent. Nu ſtond my nog de onderzyde der Vleugelen, met opzicht tot derzelver koleuren, te beſchryven; maar dewyl men deze zyde in de natuur nimmer te zien krygt [vermits de Nacht-Vlinders nooit met opgeklapte Vleugelen, gelyk de Dag-Vlinders zitten,], ten ware men zodanig een Vogel, als men hem gevangen had, in de hand beſchouwde; hebbe ik onnoodig geoordeeld denzelven in eene onnatuurlyke gedaante af te maalen. Ook valt 'er van dezelve niets byzonders te zeggen, dan alleen, dat de koleuren der onderzyde, in vergelyking met de bovenzyde, recht het tegendeel zyn; want men ziet aldaar de Voorvleugels roozen-rood, en de Achtervleugels graauwachtig. De vlucht dezer Vlinders is nooit beter waar te neemen, dan by avond na Zonnen-ondergang, als het begint donker te worden. Zy vliegen zeer ſnel; gaan ook niet op de Bloemen zitten, maar zuigen hun voedzel al fladderende daar uit; en vliegen, zonder zich ergens lang op te houden, geduurig van de eene bloem naar de andere. Doch in zulk een tyd zyn ze, zo uit hoofde van hun ſcherp gezicht, als om dat ze nimmer ſtil zitten, zeer bezwaarlyk te vangen. Deze ſoort van Vlinders heeft by de Hoogduitſche Liefhebbers verſcheiden naamen, als dien van *Snorbokken*, *Molkendieven* enz. by ons draagt ze de naam van *Paauwoog Pylſteert.*

§. 11.

Wat aangaat de wyze, op welke men deze Rups behandelen moet, wanneer

neer men haare gantſche verandering beſchouwen, en dien ſchoonen Vlinder in de Inſecten-Verzameling behouden wil. Hier omtrent is 't niet genoeg, dat men de Rups dagelyks friſch voeder geeve, van die gewaſſen, waar mede zy gewoon is zich te geneeren; maar men moet dezelve ook zomwylen, des morgens of des avonds, met een weinig friſch water zagtkens beſprengen en verkoelen. Wanneer ze haare volkomen grootte bereikt heeft, is het noodig, haar in een ruim Glas te zetten, wiens bodem ten minſten ter diepte van 3 vingeren met aarde bedekt is, opdat ze daar in graaven en een verblyf bereiden konne. Wanneer ze in eene Pop veranderd is, moet die den Winter over in een Kelder of andere koele en vochtige plaats, waar in het echter niet vrieſt, bewaard worden. Eindelyk in 't Voorjaar, als de warme dagen beginnen te komen, mag men ze weder in eene Kamer zetten, maar vooral niet in de Zon. Voor 't laatſte dient hier nog aangemerkt te worden, dat men het Glazen verblyf tegen dien tyd in eene houten Doos of ander ding moet veranderen; dewyl de nieuw uitkomende Vlinder by een zo glad lichaam, als het glas, niet opklimmen, of zich vaſthouden kan; waar door bygevolg zyne Vleugelen, zo hy in 't glas te voorſchyn kwam, geduurende den aangroei, bedorven worden, en niet weder te recht komen zouden. TAB. I.



De groene, blaauwſtaartige LINDEN-RUPS, *met ſchuinſe roode en geele zyde-ſtreepen, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Byaldien de Lindeboomen zo veelvuldig beklommen en doorzocht wierden, als de Ooftboomen, is 'er geen twyffel aan, of dit in 't hoofd gemelde Rupſen-geſlacht, dat zich alleenlyk aan de Lindeboomen ophoudt*, zou zo bekend zyn, als veele anderen, die wy onder het getal der gemeenen, of ten minſten niet onder de zeldzaamſten, rekenen. De oorzaak, dat men deze Rupſen voor zeldzaamer houdt, dan ze inderdaad zyn, is niet anders, dan de plaats van TAB. II.

* Vermits ik deze Rups eens gevonden hebbe op eene met water omringde, en alleen aan den oever met Eike-, Wilge- en diergelyke Boomen bezette Weide, waar op niet alleen geen Lindeboom, maar ook geen andere, zelf tot op 600 treden van daar, te vinden was; oordeele ik, dat men, gelyk de Heer *Röſel* hier doet, niet volſtrekt kan vaſtſtellen, dat deze Rups zich alleen op Lindeboomen onthoudt. En dewyl dezelve, toen ik ze, ter plaatze daar geen Linden maar wel andere Boomen omtrent waren, vond, reets kort by de verandering was, denke ik, dat ze ook bladeren van andere boomen en gewaſſen nuttigt. Want om te ſtellen, dat ze door dezen of genen Vogel daar gebragt kan zyn, zou ongegrond en niet waarſchynlyk weezen, dewyl ze, reets by de verandering zynde, zulk een vyand niet onbeſchadigd ontkomen zou hebben. KLEEMANN.

Tab. II. van haar verblyf. Want, dewyl niet alleen de Eieren, waar uit ze voortkomen, door de Vlinders meeſtal aan de groote Linden, en nog bovendien doorgaans aan de bladeren der bovenſte takken gelegd worden; maar dat ook de Rupſen zelfs, zo lang zy aan 't eeten zyn, zich lieffſt in de hoogte onthouden, en niet ligt langs den Stam naar beneden kruipen, dan wanneer ze zich, om de verandering te ondergaan, in de aarde begraaven moeten: zo is het niet te verwonderen, dat men deze Schepzelen zeer zelden te zien kryge. Echter gebeurt het zomwylen, dat dezelven door een ſterken wind van boven neder geworpen worden; te meer, wanneer ze, reets zeer groot zynde, zich, wegens haare zwaarte, aan de waggelende bladeren niet langer vaſt konnen houden; of, als het blad, waar aan zy zitten, zelve afbreekt, en zy daar mede ter aarde vallen. Dienvolgens is het beſte middel, om zulke Rupſen deelachtig te worden, dat men, na ſtormachtig weer, onder de Lindeboomen zoeke, en de door den wind van boven neder gewaaide Rupſen opraape. Want als men wachten wil op die genen, die van zelven naar beneden kruipen, zal men niet alleen menigen vergeefſchen gang doen, eer men 'er éénе vindt, maar men krygt ze alsdan ook nooit in haare fraaiſte gedaante; overmits zy ten tyde haarer veranderinge reets haar ſchoonſte cieraad verlooren hebben; waar van hier na breeder.

§. 2.

De Vlinders van deze ſoort leggen hunne Eieren in *Juny* of *July*, en verſtrooiën dezelven enkeld aan verſcheiden bladeren. Deze Eieren zyn noch van de kleinſte, noch van de grootſte ſoort; rond van gedaante*, en blinkend helder-groenachtig van koleur, gelyk de 7de *Fig.* dezer II^de^ *Tab.* aantoont. Na dat nu deze Eieren omtrent 12 of 14 dagen lang allerleie weersgeſteltenis hebben uitgeſtaan, byten de daar in zittende Rupsjes, die ondertuſſchen tot hunne volkomenheid geraakt zyn, door de Schaal, en vallen met groote begeerte op het voor hun gereede voeder. Zy zyn, ter waereld komende, reets groen

Fig. 7.

* Eigentlyk zyn deze Eieren niet kogelrond, maar ovaal, gelyk Hoender Eieren, dat is, aan den eenen kant ſtomper dan aan den anderen. Hunne Schaal is glad, doch, door een Vergrootglas beſchouwd, niet gladder dan een Hoender-Ei voor 't bloote oog. Dewyl nu de daar in zittende Rupsjes ook groen ter waereld komen, verandert de koleur der Eieren, voor het uitkomen der jonge Rupſen, weinig of niet, gelyk evenwel by andere ſoorten vaak gebeurt, maar ze wordt ſlechts iets donkerer. Omtrent een paar dagen voor de uitkomſt kan men, door een Vergrootglas, het Rupsje in eene, naar de lengte van 't Ei, gekromde ligging, met zyn iets donkerer ſtaartpuntje, zeer natuurlyk zien. Dit Rupsje nu komt uit den ſtompen kant van 't Ei, en wel met een eenigzins groot hoofd, en eerſt groene, daar na zwarte ſtaartpunt, die echter na de eerſte vervelling, zo als de Heer *Röſel* § 4. meldt, blaauwachtig wordt, te voorſchyn. Ten aanzien der grootte, die ze, ter waereld komende, hebben, verwondert gem. Hr. *Röſel* zich met reden; en wel te meer, dewyl deze tamelyk groot gebooren Rupſen, als ze nog in het, by haar vergeleeken, kleiner Ei, liggen, nog eene ledige ruimte tuſſchen haare kromme ligging laaten beſpeuren. Doch ik denke, dat de vrye ademhaaling, buiten het Ei, haar meer uitgedyd en grooter doet worden, dan zy in 't Ei waren. KLEEMANN.

CLASSIS I. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. II.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

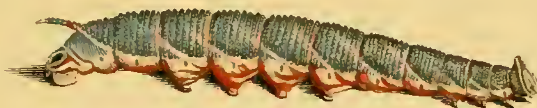


Fig. 4.

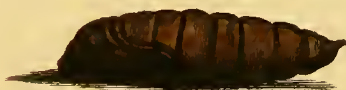


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



A: J: Rösel fecit, et exc.

groen van koleur; en men kan van hunne andere koleuren of tekeningen dan nog niets ontdekken. Het Hoorntje, dat op het laatſte lid ſtaat, als het Kenteken van alle ſoorten dezer Claſſe, kan men niet alleen aan deze Rupſen, van haare geboorte af aan, duidelyk zien; maar hetzelve is ook byna zo lang, als 't by de allergrootſten bevonden wordt; hoewel het niet veel dikker zy dan een hair, en ook nog de blaauwe koleur niet hebbe, die het door den tyd krygt. De grootte van dit Rupsje, als het uit de Eierſchaal komt, moet een iegelyk, die het beſchouwt, tot verwondering ſtrekken. Ik hebbe ondervonden, dat de eerſt uitgekomen Rupsjes ten minſte half zo groot waren, als het gene ik in de 1 ſte *Fig.* vertoone. Wanneer men nu die grootte vergelykt by de enge ruimte van een Ei, *Fig.* 7. zal men wel beſpeuren dat het naauwlyks mogelyk is, dat zulk een kleine omtrek een zo groot Schepzeltje bevatten konne; maar die gelegenheid heeft de zaak met eigen oogen te onderzoeken, zal gaerne toeſtaan, dat ik hier geen onwaarheid geſproken hebbe.

TAB. II. *Fig.* 1.

§. 3.

Vermits nu deze Eieren, zo wel als de jonge Rupsjes groen van koleur, en nog daarenboven enkelvoudig aan de bladeren verſtrooid liggen, zou het my miſſchien onmogelyk geweeſt zyn, dezelven deelachtig te worden, en 'er eene voldoende beſchryving van mede te deelen, indien ze my niet toevallig ter hand gekomen waren. Want myne nieuwsgierigheid zou bezwaarlyk zo verre gegaan hebben, dat ik, ter liefde van deze, op groene bladeren, en wegens hunne kleinheid byna onzichtbaare Schepzelen, het gewaagd zoude hebben, om uit den top van een Lindeboom nedervallende den hals te breeken. Het geluk wilde my op eene gunſtiger wyze de behulpzaame hand bieden, om dezelven te ontdekken. Want toen ik op zekeren tyd eenige Lindebladeren, ter voedinge van eene andere ſoort van Rupſen, liet haalen, en deze bladeren naauwkeurig beſchouwde, op dat 'er niet eenig den Rupſen ſchadelyk Inſect, of andere vuiligheid aan blyven mogte, ontdekte ik aan eenige bladeren enkele Eieren en eindelyk ook een klein, langſtaartig, groen Rupsje. Ik bewaarde deze bladeren met de daar aan zittende Eieren, als een gelukkigen vond, zorgvuldig in eene byzondere Doos; en zag na eenige dagen, uit die Eieren, volſtrekt zodanige Rupsjes, als het eerſte was, te voorſchyn komen. De moeite, die ik aanwendde, om deze kleine Diertjes in 't leeven te behouden, en met behoorlyk voedzel te voorzien, viel ook zo gelukkig uit, dat dezelven door den tyd in deze voortreffelyke Rupſen, Poppen en Vlinders veranderden; welken ik op deze *Tab.* naar 't leeven afgeſchetſt hebbe, en wier omſtandige beſchryving ik den Leezer thans zal mededeelen.

§. 4.

In 't eerſt ziet 'er de groene koleur van onze Rups zeer bleek uit; doch naderhand wordt ze iets donkerer, of, om eigentlyk te ſpreeken, licht Gras-

Tab. II. groen. Deze Rupſen vervellen ook gelyk alle de anderen: voor de eerſte vervelling blyven ze, als reets gezegd is, volkomen groen; zynde ook het hoofd tot daar aan toe nog altoos rond; maar terſtond na de eerſte vervelling wordt niet alleen het hoofd wat ſpitzer, maar ook het Hoorntje of de ſtaartpunt helder blaauw; en de eerſte Kentekens der ſchoone zyde-ſtreepen beginnen zich te openbaaren: ook neemen ze, naar maate dat de Rups grooter wordt, geduurig toe, en telkens, zo menigmaal de Rups eene andere huid bekomt, worden ze ſchooner van koleur en tekeningen. De laatſte huid, en met deze teffens haare grootſte ſchoonheid, hebbende, is ze van gedaante, grootte en
Fig. 2. koleur, zo als ze zich in de 2de *Fig.* vertoont. Eenige derzelven groeien tot 3 duim in de lengte; doch deze zyn ook de grootſten, de anderen blyven merkelyk kleiner; en de ondervinding leert, dat uit de eerſten doorgaans de Wyfjes-, en uit de laatſten de Mannetjes-Vlinders, na de verandering, voortkomen.

§. 5.

Alhoewel de tegenwoordige Rups met de voorige dezer Claſſe, zo veel de gedaante en grondverwe betreft, veel gelykheid hebbe; zo dat ze beide, ſlechts oppervlakkig beſchouwd, voor eenerleie ſoort zouden konnen aangezien worden; acht ik het echter overboodig, my met eene wydloopige opnoeming aller Kentekens, waar door ze van elkander te onderſcheiden zyn, op te houden, dewyl ik daar by te veel van het voorens gezegde zou moeten herhaalen. Ook zal een iegelyk, die de moeite gelieve te neemen van de beide Plaaten en derzelver Beſchryvingen tegen elkander te vergelyken, genoegzaam zien, dat, en ook waarom, deze Rupſen voor tweeërleie gantſch byzondere en zeer verſcheiden geſlachten moeten gehouden worden. Uit het volgende zal men dit beſt konnen beöordeelen.

§. 6.

De Rups, die wy thans voorhebben, is van vooren, van 't hoofd af, zeer rank, maar wordt geſtadig van ring tot ring dikker. Ieder ring is van den volgenden genoegzaam te onderſcheiden, ſchoon de leden niet zeer diep ingekorven zyn. Men ziet 'er veele naaſt elkander ſtaande dwarsvouwen in, op welken ontelbaare, wit-blinkende, en verhèven puntjes zitten, waar mede ook de ſtompe Pooten bedeeld zyn; doch die in 't afzetten onmogelyk konnen aangetoond worden. De Kop van eene volwaſſen Rups is van vooren vlak; dezelve ſteekt iets boven den hals uit; is van boven ſpits en eenigzins verdeeld, en de ſcherpe rand is met eene geele linie voorzien. De voorſte vlakte is blaauwachtig-groen, en pronkt met veele verheven puntjes. Tot dus verre deze Rupſen beſchreeven hebbende, zonder van het onderſcheid der koleuren, welk men in de beide Figuuren onzer *Tab.* ziet, te ſpreeken; zal het nu tyd worden om ieder in 't byzonder te verhandelen.

§. 7.

TAB II.

§. 7.

De 2 de *Fig.* vertoont wel eene geheel volwassen Rups, maar die nog verre *Fig.* 2. is van den tyd der veranderinge in eene Pop. In dien staat zyn ze 't allerschoonste, en bezitten den hoogsten trap haarer voortreffelykheid. De grondverwe is dan nog een aangenaam groen, alleen met dit onderscheid, dat de Buik en de 5 paar stompe Pooten wat bleeker of blaauwachtiger zyn. Ieder Ring heeft een Carmyn-rood Spiegel-punt, met een teder geel randje, behalve de tweede en derde ring van 't hoofd af; die zo wel van deze Spiegelpunten als van de overige cieraaden versteeken zyn. Met den vierden Ring beginnen de schoone zyde-streepen, waar van 'er, voor zo veel ik tot hier toe waargenomen hebbe, zeven op ieder zyde staan. Zy loopen alle schuins naar achteren opwaarts, van het eene lid tot aan het andere. In 't midden zyn ze 't breedste, en loopen aan beide de einden smal toe. De laatste loopt over twee ringen tot in het hoorntje naar boven. Alle deze streepen hebben tweeërleie koleur, te weeten geel en Carmyn-rood, waar van de eerste genoegzaam de grondverwe schynt te zyn. De Carmyn-roode vlakken raaken van vooren aan den groenen grond, en van achteren niet alleen aan den geelen streep, maar, dewyl ze aan die zyde getand zyn, loopen ook de tandjes tot in den geelen grond. Op deze gemelde zyde-streepen zyn de bovengenoemde wit-blinkende puntjes het grootst. Het op den laatsten Ring naar achteren uitsteekende en eenigzins gekromde Hoorntje, is zo wel aan deze, als aan alle andere Rupsen, die onder deze Classe behooren, meer om zyne gedaante, dan zelfstandigheid, een Hoorntje te noemen; want het is week, en uit even zulke vezelen als het lyf te zamen gesteld. Deszelfs blaauwe koleur blinkt, nevens de daar in staande witte puntjes, als het schoonste gepolyst werk. De uiterste spits van 't zelve is geel. Het eigentlyke Kenteken dezer Rupse bestaat in een langwerpig rond Schildje op de Staartklep, 't welke met een verheven, getakt en geel randje, als met een klein kroontje, omgeeven is. Het binnenste is by zommigen rood, doch by de meesten, gelyk by deze, zwart. Ook ziet men 'er zomwylen eene rei wit-blinkende puntjes in. Kort onder dit Schildje is eene opening, waar door de Rups haare vuiligheid loost. De 3 paar spitze Voorpooten zyn schoon rood. De Rups trekt dezelven in 't stilzitten gemeenlyk voorwaarts tegen 't lyf, zo dat ze haar dan ter vasthoudinge van geen dienst zyn: maar wanneer ze kruipen wil steekt zy ze weder uit, en neemt ze, by het langzaam voortschuiven van haar zwaare lichaam, te hulpe.

§. 8.

Zo ras deze Rups haaren vollen wasdom bereikt heeft, beginnen haare schoonste koleuren allengskens te verdwynen, de groene verandert in eene blaauwachtig-graauwe, de schoone zyde-streepen vergaan ten eenemaal, de Buik en alle de Pooten worden vleeschverwig, van welke koleur eenige smalle streepen schuins in den graauwen grond opwaarts loopen. Het hoofd, hoorntje

TAB. II. je en ſchildje op de ſtaartklep zyn de eenigſte deelen, die niet zonderling vervallen. Om nu zodanig eene Rups in dezen toeſtand te vertoonen, hebbe ik
Fig. 3. de 3de *Fig.* gemaald. By deze voornoemde verandering krygt de Rups een walg van haare lieſſte ſpyze; en maakt niet dan zulke beweegingen, waar uit men ten klaarſte beſluiten kan, dat ze naar het graf verlangt. Wanneer men die omſtandigheden beſpeurt aan de Rupſen van deze ſoort, die men t'huis opkweekt, is het tyd, haar te hulp te komen, en ze uit haar verblyf in één met vochtige aarde gevuld Glas, of ander Potje, over te zetten; byaldien ze de verandering ondergaan en in 't leven zullen blyven. Want als ze in vryheid op de Lindeboomen zyn, kruipen ze nederwaarts naar de aarde, begraven zich op eene plaats daar de grond niet al te vaſt is, en bereiden haare wooning ter aanſtaande veranderinge. Na dat ze eenige dagen daar in ſtil gelegen, en de Rupſen-huid afgelegd hebben, vindt men haar veranderd in eene
Fig. 4. diergelyke Pop, als in de 4de *Fig.* naar 't leven afgebeeld te zien is.

§. 9.

Deze *Fig.* is byna 1 ½ duim lang, en vertoont eene der grootſte Poppen van deze ſoort. Haare koleur is dof-bruin, doch het Voorlyf en de Vleugelſcheeden wat donkerer dan 't Achterlyf. De Ringen of Leden van 't laatſte zyn zeer duidelyk te onderſcheiden; hebbende de achterſte nog een overblyfzel van het hoorntje der Rupſe, naamlyk een kort en dik ſtaartpunt. De beweegelykheid van dit onbeweegelyk ſchynend Schepzel ontdekt men terſtond, wanneer 't zelve aangeraakt wordt, indien het anders gezond en onbeſchadigd is. De Pop blyft, van den Herſſt af tot in 't midden van de volgende Lente, onder de aarde; en de Vlinder, die in dit Poppevlies zit, ziet het daglicht niet voor dat de Boomen, waar aan hy in 't voorige jaar uit het Ei gekroopen is, weder in 't volle blad ſtaan. Hoe de Vogel uit het vlies te voorſchyn kome, hoe ſpoedig de wasdom zyner vleugelen voortgaa, hoe hy voor de eerſte vlucht zich van zyne onreinigheid zuivere, hoe hy zyn voedzel zoeke, hoe hy trachte te paaren en zyn geſlacht voort te planten; alle deze omſtandigheden hebben geen verdere beſchryving noodig, nadien ze reeds veelvuldigmaal verhandeld zyn. Onder alles is my deze byzonderheid bovenal ſteeds onbegrypelyk voorgekomen, en ik kan 'er nog niet zonder verwondering aan gedenken; hoe naamlyk deze Vlinders, die onder de aarde gebooren worden, en zo wel als alle andere zeer teder zyn, door den vaſten grond heen konnen werken, zonder daar by hunne Vleugelen in 't minſte te beſchadigen? De ondervinding immers leert ons, dat de Vleugels van volwaſſen Vlinders, die nochtans veel ſterker, en op verre na zo teder niet meer zyn, als die der eerſt uitkomenden, door de geringſte aanraaking, hun Vederſtof verliezen, of anderzins beſchadigd en bedorven worden. Dit geeve ik geheel over aan 't eigen oordeel van een iegelyk myner bekwaame Leezeren, en vervolge myne beſchryving.

§. 10.

§. 10.

Na dit alles ſtaat ons nog een weinig te zeggen, van den gantſch volwaſſen Vlinder, en deszelfs voortreffelyke gedaante en koleuren, waar van wy het afbeeldzel, in de 5 de en 6 de *Fig.* voor oogen hebben. De 5 de *Fig.* vertoont het Wyfje, en de 6 de het Mannetje. Dit is van het voorige in niets onderſcheiden, dan dat het merkelyk kleiner is, inzonderheid met opzicht tot de dikte van het lyf. De Kop is ros-bruin by de Oogen, en deze zyn groot en blinkend zwart. Daar nevens ſtaan een paar grove Sprieten, welker ſteel wit, en de daar aan zittende korte Veder-vezelen ook ros-bruin zyn. De Zuiger is wel even zo van gedaante, als by den Vlinder, in de 3 de *Fig.* der voorige *Tab.* afgebeeld, maar by den tegenwoordigen veel korter. Vlak aan het hoofd neemt het dikke en breede Voorlyf een begin, invoege dat 'er byna niets tusſchen beide te zien is, dat men een hals zou konnen noemen. Gelyk de gantſche grondverwe des Vlinders bleek-groen is, zo maakt deze koleur ook het grootſte gedeelte van het Voorlyf uit; doch ze is van vooren rondsom het hoofd en van achteren aan het achterlyf, hier en daar in de witte koleur verdreeven; het welk duidelyker in de Figuur gezien, dan met de Pen beſchreeven kan worden. Het Achterlyf is overal groen, behalve dat het laatſte lid een roodachtig-bruine punt hebbe, die aan het Wyfje wat ſtomper is dan aan het Mannetje. In de 6 de *Fig.* zyn de Pooten te zien, waar van het eerſte paar altoos ros-bruin, en de beide volgende paaren of helderer of geheel witachtig zyn. De Boven-ſchenkels dezer Pooten zyn wel, gelyk ook het geheele lyf, met eenig wollig ſtof overtoogen; maar dit is by dezen Vlinder niet zo lang en digt, als by veele anderen.

Fig. 5. en 6.

§. 11.

Het voornaamſte, dat ons nog ter beſchouwinge overig is, zyn de Vleugelen. Vermits nu van de 4 Vleugelen by alle Vlinders de twee tegenover elkander ſtaande altoos eenerleie gedaante en tekeningen hebben, is 'er ook verder niets noodig, dan dat ik de beide Vleugels der eene zyde beſchryve. De voorſte, aan den buiten-rand zeer cierlyk uitgeſchulpte Vleugel, is aldaar met een ſmallen rood-bruinen zoom voorzien. Daar op volgt een breede en aan 't einde wit geboorde dof-groene dwarsſtreep, in welken, aan den voorſten hoek des Vleugels, eene groote witte vlak ſtaat, die inwendig bleek-groen geſtippeld is. Aan den achterhoek ziet men, tot in de helft van den Vleugel, een ſpits toeloopenden donkeren dwarsſtreep, welke niet alleen op de eene zyde onmiddelbaar aan de voorgemelde witte linie grenſt, maar ook op de andere zyde wit bezoomd is; zo dat deze beide witte liniën by het ſpitze punt van den donker-groenen ſtreep in eene te zamenloopen. Na deze witte linie komt 'er een ſmalle ſtreep van den groenen grond te voorſchyn, welke zich in den breeden dwarsſtreep, die daar op volgt, verlieſt; terwyl deze laatſte uit den groenen in 't vleeſchkoleurige valt. Hier in ziet men twee zeer groote, donkere, of

TAB. II. zwart-graauwe vlakken, met smalle witte liniën omtoogen. De daar aan grenzende streep is, tot aan de witte gekronkelde linie, die men naby het lid gewaar wordt, zeer bleek-groen; maar de overige ruimte, tusschen gemelde linie en 't voorlyf, heeft weder de gewoone grondverwe. Wat verder nog den Ondervleugel aangaat, dezelve is, aan den buiten-rand, desgelyks uitgeschulpt, en daar by wit geboord. De gantsche overige grond is geelachtig rood bruin, doch de roodigheid vermindert, naar het lid toe, meer en meer, en wordt dus bleeker van koleur. Niet verre van den buitensten rand ziet men een zwarten diep ingesneeden dwarsstreep door den Vleugel gaan, die zo veel als een schei-muur is tusschen den bleeker en rooder grond. Aan den rooden raakt hy scherp, terwyl hy in den bleeken allengskens verdwynt Doch die zwarte streep wordt niet aan alle Vlinders gevonden. Dat nu beide deze geslachten zich met elkander vermengen, en de Wyfjes de Eieren weder aan de Lindeboomen leggen, is reets gezegd, en buiten dat genoegzaam bekend. En dewyl zy na deze verrichting verder geen nut meer in de waereld doen, overvalt hen de dood, en wel nog voor dat hunne nakomelingen het daglicht zien. Men noemt ze de *Lindebooms Pylsteert*.



De groote, fraai getekende WOLFSMELK-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

TAB. III. De Wolfsmelk, (eene Plant waar op het tegenwoordig geslacht der Rupsen zich onthoudt, en waar van het alleen zyn voedzel trekt*) heeft in 't Latyn den naam van *Esula*. Doch schoon 'er in de *Botanie* veele soorten van *Esulâs* voorkomen, (die, naar hun eigen Kenteken, een byzonderen Bynaam krygen, en daar door van de overige soorten te onderscheiden zyn,) hebbe ik echter onze Rups maar op eene eenige soort, en wel op de grootste, die hier te Lande groeit, gevonden. Deze is naamlyk de *Esula vulgaris*, *major*, *Cyparissina*, *sive Tithymalus magnus*, *multicaulis*, (dat is: *de gemeene*, *groote Wolfsmelk*,

* Nadien ik deze Rups, die, om haare koleuren, onder de veranderlyke soorten van Rupsen behoort, nog op geen ander gewas, dan alleen op de hier genoemde *Wolfsmelk* gevonden hebbe, was ik ook met den Hr. *Rösel* byna op die gedachten geraakt, dat dezelve, met uitsluiting van alle andere Planten, zich enkel en alleen op de *Wolfsmelk* onthield en daar mede voedde: maar toen ik, in het IIIde Deel van deze Röselsche beschryving der Insecten, op *Tab.* IV. *Fig.* [illegible], 2 en 4. drieërleie afbeeldzels van deze soort van Rupsen, nevens de bygevoegde beschryving, zag, dat deze Rupsen van een Liefhebber der Insecten ook op de *Meekrab* gevonden waren, verliet ik billyk myn voorheen opgevatte en niet genoeg gegronde gevoelen; en geloove tegenwoordig, dat 'er van deze soorten van Rupsen wel eenige gevonden worden, die ook op andere Planten aazen. KLEEMANN.

melk, met Cypreſſen bladeren, of het groote veeltakkige Melkkruid) waar van ik in de 1ste en 2de *Fig.* onzer *Tab.* een paar ſtruikjes verbeeld hebbe. Zy groeit meerendeels in woeſte en boſchachtige plaatzen. De naam van *Wolfsmelk*, of *Duivelsmelk*, is buiten twyffel aan deze Plant gegeeven, om dat 'er een wit of melkachtig ſap, by 't afbreeken van derzelver takjes, uit voortvloeit. Het is bekend, dat dit ſap van de *Eſula* eene zeer ſcherpe, brandende, invreetende en ſterk purgeerende eigenſchap hebbe. Vermits nu een druppel daar van bekwaam is, om in eens Menſchen mond eene pynlyke branding, ja zelfs eene ontſteeking te veroorzaaken; en dewyl men met dat ſap de Wratten en Lidtekens der huid kan wegbyten, ja zelfs de gezonde huid kan laaten doorvreeten, is het zeker verwonderenswaardig, dat eene Rups, wier lichaam immers van veel tederer Vezelen te zamen geſteld ſchynt, dan het Menſchlyke, een met zodanig invreetend en brandend ſap vervuld Kruid, niet alleen voor haare liefſte ſpyze nuttigt, maar zelfs van zodanig een vocht, dat de vaſte deelen van eens Menſchen lichaam wegbyten kan, haaren aangroei en levens onderhoud ontvangt. Ik zou eene zeer bezwaarlyke, zo niet onmogelyke, zaak onderneemen, als ik de mogelykheid daar van, uit natuurlyke gronden, wilde verklaaren en doen begrypen. Ondertuſſchen moeten wy, van de wezenlykheid der zaake overtuigd zynde, ons ten minſten verwonderen over de Almacht en Wysheid des Scheppers; welke wy, uit zulke voor ons onbegrypelyke Eigenſchappen der Schepzelen, en inzonderheid *uit de ongelyke werkingen van een en 't zelve lichaam in verſcheiden anderen*, gedrongen worden te erkennen.

TAB. III. *Fig.* 1. en 2.

§. 2.

My ſchiet nog te binnen, dat veele Menſchen deze Wolfsmelk-Rups voor een zeer vergiftig Inſect houden, dewyl het Sap, dat zy ter haarer verweeringe uit den mond ſpuwt, op de huid van een Menſch niet alleen een jeuking en ſchryning veroorzaakt, maar ook, als de bevochtigde plaats gekrabd wordt, eene ontſteeking te wege brengt. Doch ik houde dit enkel voor eene uitwerking van het Sap des Kruids, welk de Rups weder uitgeeft, zo als zy het genuttigd had.

§. 3.

De Wyfjes dezer Vlinders, op onze IIIde *Tab.* afgebeeld, leggen in *Juny*, en zomwylen eerſt in *July*, hunne Eieren aan de Wolfsmelk; waar uit, na verloop van 12 of 14 dagen, de jonge Rupſen der tegenwoordige ſoorte ter waereld komen. Men kan aan deze, in haare eerſte jeugd en middel-ouderdom, nog weinig beſpeuren van die ſchoone koleuren en cieraaden, waar mede zy, volwaſſen zynde, pronken: echter worden ze, van de eene vervelling tot de andere, geduurig ſchooner. In de 1ſte *Fig.* hebbe ik 'er eene, op een ſtruikje van dit Kruid zittende, afgebeeld, die reets wel tamelyk groot is, maar de laatſte en fraaiſte huid nog niet ontvangen heeft. Dezelve is omtrent 2 duim lang; doch veele worden onder deze huid nog merkelyk grooter. Haare grond- *Fig.* 1.

TAB. III. verwe is donker groenachtig-graauw, met tedere geele ſtippen beſprenkeld, of geſtippeld. Over den rug en aan wederzyden ziet men eene geele linie; waar van de eerſte van den hals af tot aan het laatſte Lid of Hoorntje, en de beide anderen van den kop af tot aan de Naſchuivers loopen. Tuſſchen de rug- en zyde-linie ſtaat eene rei ovaal-ronde witte vlakjes. Het Hoofd, van vooren naar de lengte ingekorven zynde, is Oranje-geel van koleur, en boven op den hals ſtaat ook eene geele vlak. De Staart is half geelachtig-rood en half zwart. De twee dikke Achterpooten, of zogenaamde Naſchuivers, zyn Oranje-geel, van achteren met een paar witte met zwart omzoomde ronde vlakjes voorzien. De koleur der overige, zo wel ſtompe als ſpitze Pooten, is geelachtig-rood. Voor 't overige hebbe ik van deze nog onvolwaſſen Rups niets byzonders meer te melden, weshalve ik overgaa ter beſchryvinge van de andere, die volwaſſen, en in de 2de *Fig.* afgebeeld is.

§. 4.

Men moet zich nochtans niet verbeelden, dat alle Rupſen van deze ſoort zo groot worden, als die van de 2 de *Fig.* want ik hebbe van alle die genen, wel- *Fig.* 2. ken ik opgekweekt hebbe, de grootſte tot myn Voorbeeld genomen; waar uit ook, na dat ze veranderd was, een Wyſjes-Vlinder voortgekomen is: maar aangaande de koleur en tekeningen, zyn ze elkander alteenaal gelyk, zo dra ze de laatſte vervelling ondergaan hebben; na welken tyd zy ook eerſt merkelyk beginnen te groeien, hoewel haar wasdom in 't algemeen langzaam voortgaa. De allergrootſten worden ruim 3 en menigmaal tot 4 duimen lang, en groeien ter dikte van eens Mans kleinen vinger. Onder alle de Leden is de Kop het kleinſte, en de hals niet veel grooter. Van hier af tot aan het eerſte paar Buikpooten worden de leden allengskens dikker; de volgende tot aan 't achterſte zyn even dik. Deze Leden of Ringen zyn redelyk diep ingekorven, waar door de Rups zich lang uitrekken en weder inkrimpen kan. Het voorſte gedeelte van 't hoofd is dan rond, en van boven met een paar zwarte ronde vlakjes, als of het een paar oogen waren, vercierd; welke vlakjes echter niet aan alle Rupſen dezer ſoorte gevonden worden. De voorgenoemde geele rugſtreep, als mede de ſtaartklep en alle de 8 paar Pooten, zyn hier hoog Kaneelkoleurig-rood. Het Hoorntje is tot over de helft insgelyks rood, en aan 't einde zwart. De geele zyde-ſtreepen zyn aan deze Rups wel zo ſchoon als aan de voorige; maar in de leden wyken ze wat verder van elkander, en ze zyn op ieder ring met een helder rood vlakje voorzien. Om echter de hoofd- of grondverwe onzer Rupſe niet te vergeeten, dient, dat dezelve blinkend zwart, en alom met ontelbaare, tedere, helder-geele en witte, verheven puntjes bezaaid of beſprenkeld is. Doch de gantſche huid is, in 't bevoelen, zo glad als Pergament. In de ovaal-ronde zyde-vlakken is niets anders dan de koleur veranderd; want daar ze te vooren wit waren, zyn ze nu een weinig geelachtig. Onder ieder dezer ovaal-ronde vlakken ziet men nog een wit vlakje, waar van 'er op het laatſte lid 2 à 3 nevens elkander ſtaan. De onderzyde van den buik, die hier niet gezien wordt, is rood, en hier en daar zwart be-

Classis I. Papilionum Nocturnorum.

Tab. III.



Fig. 1.

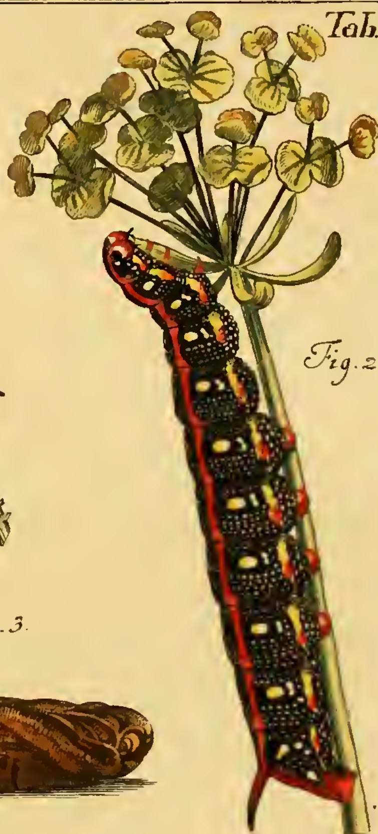


Fig. 2.

Fig. 3.



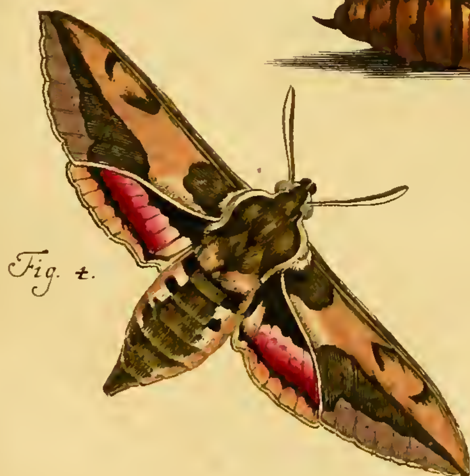


Fig. 4.



Fig. 5.

A. J. Rösel fecit exc.

bespренkeld. Al wat deze Rupsen aan de schielykheid van 't kruipen verliezen, dat winnen ze dubbel door de schielykheid in 't eeten, waar in ze geen Rupsengeslacht iets toegeeven. Ondertusschen moet ik 'er dit nog byvoegen, dat de schoone glans der koleuren dezer Rupsen, in 't afzetten, niet na te bootzen is. Ik zelf had my, uit de verscheiden afbeeldingen en beschryvingen, welken ik van dit Rupsengeslacht gezien hebbe, haare schoonheid nooit zo volkomen verbeeld, als ik dezelve bevonden hebbe, toen ik de Rups zelve in natuur zag. TAB. III.

§. 5.

Eer ik tot de verandering onzer schoone Rupse overgaa, zal ik kortlyk melden, wat ik, onder 't kweeken van dezelve, behalve 't gene 'er reets van gezegd is, nog opgemerkt hebbe. Vooreerst moest ik met veelen het ongeluk ondergaan, dat dezelven door de Muggen en Sluipwespen met Eieren belegd, bygevolg onbekwaam ter veranderinge gemaakt, en, in haaren volmaaksten toestand, van 't leeven beroofd wierden. Ik hebbe hier voorens, by de Dag-Vlinders, op verscheiden plaatzen, reets gewag gemaakt van deze den Rupsen zo schadelyk zynde Sluipwespen, mitsgaders van den aart en wyze, hoe deze Insecten, als kleine Maden, in de Rupsen en Poppen indringen, dezelven uitzuigen en verteeren, in 't kort alles, wat hier van noodig is te weeten, beschreeven; weshalve ik my tegenwoordig daar by niet behoeve op te houden. Ten anderen gebeurde het my, eenige Jaaren achtereen, dat my eenige dezer Rupsen onverwacht, en zonder dat ik 'er te vooren eenige ziekte aan bespeurde, ontstorven. Zy raakten, kort na haaren dood, aan 't verrotten, en eindelyk kroopen uit ieder Rups 3 à 4 zogenaamde Lintwormen, welke gedeeltlyk over de 6 duimen lang, en als een Slang gekronkeld waren, doch kort daar na stierven en verdroogden. Betreffende de kweeking en natuur van dit wonderbaar Schepzel, daar van zal ik in de tweede Classe dezer Nacht-Vlinders breedvoeriger handelen.

§. 6.

De gezonde en van Maden bevryd gebleeven Rupsen der tegenwoordige soorte veranderden, onder myn opzicht, in dezervoege. Wanneer ik merkte, dat ze niet meer aten, en onder de struiken van 't gewas, die in haare verblyfplaats lagen, begonden te kruipen, deed ik 'er frische aarde in; waar in eenige zich begroeven, en andere niet. Deze laatsten maakten ten deele een uitvoerig bruin spinzel om zich heen, en ten deele bleeven ze bloot onder de dorre struikjes liggen. Daar verliepen 3, 4 of 5 dagen, eer zy de Rupsenhuid afleiden, die ondertusschen niet weinig van haare schoonheid verloor. Zy krompen ook merkelyk te zamen en wierden geheel rondachtig. Eindelyk strookte de Rupsen-huid volkomen af, en daar vertoonden zich in tegendeel welgevormde Poppen, waar van ik eene der grootsten in de 3 de *Fig.* afgebeeld hebbe. Dit alles gebeurde nog in den Herfst van 't zelfde jaar haarer geboorte uit het Ei. De lengte dezer voor ons liggende Poppe, zal omtrent 2 duim *Fig.* 3.

Tab. III. weezen. Haar voorste deel, benevens de Vleugelscheeden, is graauwachtig-bruin, en met tedere donkere stippels besprenkeld. Voor aan 't hoofd kan men duidelyk de oogen van den Vlinder zien, die in 't Poppevlies verborgen zit; als ook eenige merktekens van de ligging der Pooten en Sprieten. De koleur van 't achterdeel der Poppe is helderer en meer rood-bruin. Behalve de Spiegelpunten, die op ieder Ring nog duidelyk te zien zyn, vertoont ook het achtereinde nog een overblyfzel van de Rups, naamlyk het Hoorntje of Staartje; welk nu der Poppe van grooter nut schynt, dan 't eertyds voor de Rups was, nademaal het, styf geworden zynde, aan de eerstgemelde tot behulp ter omwentelinge dient. Het leven en de gezondheid dezer Poppe, gelyk die van andere, wordt uit de beweeging, wanneer men ze aanraakt, gekend.

§. 7.

De meesten dezer Poppen blyven den Winter over liggen, en de Vlinders komen eerst in *Juny* van 't volgende jaar te voorschyn. Doch myne eigen ondervinding heeft my volkomen overtuigd, dat men hier uit geen algemeenen regel, met opzicht tot deze soort, kan opmaaken: hier toe hebbe ik aanleiding gekreegen door een voornaam en geleerd Kenner der Insecten, en begunstiger myner Uitgave, die my met zyne Schriftlyke Onderrichting daar omtrent verwaardigd had. Ik zal de vryheid gebruiken van zyn eigen Woorden over deze Stoffe, uit twee zyner geëerde Brieven, hier in te lassen. In den eersten Brief, in dato den 1. *Maart* 1743. was het volgende vervat:

„ Ik hebbe nog een byzonder Verschynzel by de genoemde Wolfsmelk-Rups „ waargenomen, dat wel verdient verder onderzocht en in uwe fraaie beschry- „ ving aangemerkt te worden. Ik hebbe naamlyk bespeurd, dat van de *Aure-* „ *liâs*, die in den Herfst veranderden, eenige weinige nog in dien zelfden „ Herfst haare Papillons voortgebragt hebben; terwyl de meesten tot in het vol- „ gende jaar, in *Juny* of *July*, overgebleeven, en toen eerst uitgekomen zyn; „ doch zommige (dat my 't meest verwonderd heeft) zyn twee jaar over en „ frisch gebleeven, en na dien tyd in Papillons veranderd. Ter bevestiginge „ van dit laatste, zende ik UE., in dit nevensgaande Doosje, eene nog fri- „ sche en zich zomtyds beweegende *Aurelia*; welke uit eene, door my in den „ Zomer en Herfst des jaar 1741 gekweekte, Rups voortgekomen is: terwyl „ haare Gezellinnen, als gezegd is, gedeeltlyk in den zelfden Herfst, doch „ de meesten in den Zomer des volgenden jaars 1742 Papillons geworden zyn. „ Ik hebbe dezelve voor weinig dagen eerst in de Doos onder de dorre Wolfs- „ melk leevende gevonden; waar onder zy met spinzel omtoogen en veran- „ derd was; nademaal ik, wegens de menigvuldige bezigheden, aan de min- „ sten, ten tyde haarer veranderinge, de behoorlyke aarde had konnen bezor- „ gen. Ik kan daar omtrent in myne Tydrekening niet missen, dewyl ik den „ voorleeden Zomer en Herfst van huis geweest ben, en bygevolg geene Rup- „ sen hebbe konnen kweeken of onderhouden".

Schoon ik nu aan de waarheid, dat deze my overgezonden Pop eene twee-

jaa-

jaarige was, geen de minste twyffel kon slaan, te meer dewyl ik 'er zelf eene had, die byna zo oud was; twyffelde ik echter nog eenigen tyd daar aan, of 'er naamlyk wel een behoorlyke Vlinder uit voortkomen zou? Maar toen ik naderhand een welgemaakten Vlinder uit de voornoemde Pop ontving, waar over ik my niet weinig verheugde, begon ik de oorzaak na te spooren, welke de geboorte van dezen Vlinder zo lang vertraagd mogte hebben? Aan de Pop had ik niets buitengewoons opgemerkt; weshalve ik op de gedachten viel, dat dezelve, zo als de myne, den geheelen tyd op eene koele plaats gelegen had, en dat de rypwording des Vlinders door de koude verhinderd ware. Wegens deze omstandigheden schreef ik mynen Begunstiger, en stelde paalvast, dat hy myn vermoeden billyken zoude. Maar ik ontving van hem het volgende Antwoord: „Op uwen laatsten dient tot vriendlyk naricht, dat ik de overgezon„den Pop van de Wolfsmelk-Rups, die tot in het tweede jaar frisch en lee„vend gebleeven is, zonder Papillon voort te brengen, op geen koele plaats „bewaard hebbe; maar dat dezelve, zo wel des Zomers als des Winters, op „de derde verdieping, achter een Venster-glas, dat van 's morgens tot 's a„vonds door de Zon bescheenen wordt, in eene Doos gelegen heeft. De „Heer N. heeft voorleeden Zomer eenige zodanige Poppen, die nu twee jaa„ren oud en nog frisch zyn, langen tyd in de Zon gezet, de Doos geöpend, „en de Zon daar in laaten schynen, en echter de geboorte dezer Vlinders niet „konnen verhaasten, die hy nu in dezen Zomer nog verwacht". TAB. III.

Ik ben zeer begeerig, en zal geene moeite spaaren om te ontdekken, of dit tegenwoordig geslacht der Nacht Vlinders, hier in juist alleen iets byzonders aan zich heeft, dan, of ook andere, gelyk ik byna niet twyffele, diergelyke afwykingen der Natuure onderworpen zyn *. Zeker Vriend heeft my nog van eene Pop, die, volgens myne Verdeeling, onder de tweede Classe der Nacht-Vlinders behoort, vast verzekerd, dat dezelve by hem twee jaaren leevend gebleeven, en 'er toen de Vlinder uit gebooren is. Ik voor my hebbe zulks tot heden toe nog aan geene andere soort ondervonden: maar het gene ik vervolgens hier omtrent ontdekke, zal ik naauwkeurig optekenen en mynen Leezeren mededeelen. Voor tegenwoordig laat my de tyd niet toe hier over breeder uit te weiden.

§. 8.

* Dat zodanig een lang verblyf in 't Poppevlies den Wolfsmelk-Vlinder niet alleen wedervaart, heeft de Heer *Rösel* vervolgens zo wel als ik ondervonden: want dit gebeurt ook zomwylen by andere Vlinders, als by voorbeeld in den grooten Paauwen Vlinder, die onder de tweede Classe dezer Nacht Vlinders behoort, en van den Heer *Rösel* in 't vierde Deel dezer Insecten-Historie op *Tab.* XVI en XVII. afgebeeld is; als mede in eene andere kleiner soort, ook tot gemelde tweede Classe behoorende, die my nu ten tweeden maale twee Winters door in 't Poppevlies gebleeven is, schoon zeker Vriend dezelve na verloop van één Winter uitgekreegen hebbe. Ik zal deze byzondere soort in myne *Byvoegzels* afgebeeld vertoonen. Zomtyds zelfs, hoewel zelden, ondervindt men dit met eene soort van de Dag-Vlinders der tweede Classe, te weeten met den zogenaamden *Venkel-Vlinder*, hier voorens op *Tab.* I. van de tweede Classe der Dag-Vlinders afgebeeld.

KLEEMANN.

Tab. III.

§. 8.

Ten laatſten ſtaat ons den Vlinder nog, volgens zyne voornaamſte Eigen-
Fig 4. ſchappen, kortlyk te beſchouwen. In de 4[de] *Fig.* zien wy het Wyfje, dat al-
en 5. leenlyk door de dikte van 't lyf van 't Mannetje (*Fig.* 5.) onderſcheiden is. De-
ze Vlinder is buiten tegenſpraak één der ſchoonſte Nacht-Vogelen, inzonder-
heid ten aanzien der koleuren. De Ondervleugels zyn, van het lid af tot om-
trent het midden hunner lengte, pek zwart. De buiten-rand is een weinig uit-
geſchulpt en ſmal geboord; naaſt dit boordzel is een breede bleek-bruine dwars-
ſtreep; op dezen volgt een uitgeſchulpte zwarte ſtreep; en van dien laatſten
af tot aan den eerſtgenoemden zwarten grond is de tuſſchenruimte roozen-rood,
doch in diervoege, dat de roozen-koleur naar den zwarten grond bleeker, en
witachtig wordt. In den Bovenvleugel is het middelſte en grootſte deel van
een bleek roozen-roode koleur, die eenigzins in het bruinachtige valt, en naar
den voorſten rand in het Olyf-bruine uitloopt. De achterſte rand is cierlyk
geboord; aan den uitgeſchulpten en ſmal geboorden buitenrand ziet men een
breeden helder groenachtig-bruinen dwarsſtreep, vervuld met ontelbaare don-
kerer ſtippen: van dezen af, tot aan den gemelden bleeken grond, ziet men
de tuſſchenruimte donker Olyfkoleurig, gelyk ook de grond kort aan 't
lid is. By de meeſten dezer Vlinders wordt men nog kort aan den voorſten
rand des Bovenvleugels, in den helderen grond, een paar kromme, tegen over
elkander ſtaande en Olyfkoleurige vlakken gewaar. Het Voor- en Achterlyf
zyn beide Olyf-bruin. Het eerſte, van 't hoofd af tot over de leden der Vleu-
gelen, is wederzyds met een ſchoonen witten ſtootkant omzoomd; en het laat-
ſte heeft, behalve een diergelyken, doch breederen, witten zoom, nog op ie-
der zyde een paar vierkante zwarte vlakken. Tuſſchen het Voor- en Achterlyf
ſtaat boven op den rug een breede wrong van donzige witte hairtjes. Aan 't
Hoofd ziet men een paar groote bruine Oogen, witachtige kolvenvormige Sprie-
ten, en een langen Slakswyze te zamen gerolden Zuiger; welke laatſte aan het
Fig. 5. Mannetje, in de 5[de] *Fig.* zichtbaar, en licht-bruin van koleur is. De 6 Poo-
ten zyn wit, en hebben bleeke roozen-roode bovenſchenkels. Dus is ook de
geheele ondervlakte van 't lyf, en die der vier Vleugelen, meerendeels roo-
zenrood. In 't zitten houdt deze Vlinder zyne Vleugelen doorgaans van el-
kander, gelyk in de 5[de] *Fig.* te zien is. Het Achterlyf van 't Mannetje ſchynt
hier aan 't uiterſte einde eenigzins breeder te weezen, dan dat van 't Wyfje;
maar dit wordt alleen veroorzaakt, doordien deszelfs laatſte lid met meerder
en langer hairen begroeid is. Deze Vlinders zyn by dag zo dom en log, dat
ze zich naauwlyks beweegen, als men ze aanraakt; maar des nachts, of als de
Zon onder is, worden zy terſtond leevendig, en wyken dan voor geen der an-
dere ſoorten in de ſnelheid van vliegen. By de Liefhebbers wordt ze de *Bonte
Elephant* genoemd.

T

De groote WYNSTOK-RUPS*, *met een Staart en Spiegels; benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

De groote Wynſtok-Rups, in de nevensgaande IV de *Tab.* afgebeeld, is de grootſte en ſchoonſte Rups myner Verzamelinge. Ze verdient zeker, onder onze inlandſche Rupſen, zo niet den naam van Koningin, ten minſten wel de naaſte plaats aan dezelve. Ik kan althans in waarheid betuigen, dat my, in 't midden van alle myne navorſchingen, geduurende etlyke jaaren, tot nog toe geene grootere ſoort van Rupſen ter hand gekomen is; ſchoon ik in eenige beſchryvingen van Inſecten eene nog grootere ſoort afgebeeld gevonden hebbe; die men wil dat zich op de gemeene Winde, in 't Lat. *Convolvulus arvenſis, flore albo & roſeo*, dat is: *Akker-Winde, met witte roosachtige bloemen*, genoemd, onthouden zou. De tegenwoordige Rups zal derhalve vermoedelyk in myne Verzameling de grootſte blyven, tot dat ik die laatſtgemelde, en by uitſtek groote ſoort, daar ik zekere groote hoop op hebbe, in 't vervolg van tyd deelachtig worde. Want hoewel ik voor deze reets verſcheiden Rupſen afgebeeld hebbe, die dezelve miſſchien in lengte evenaaren, zyn ze echter op verre na zo diklyvig en aanzienlyk niet. De grootte en dikte dezer gemelde Wynſtok-Rupſe gaat die der gewoone groote Rupſen zo ver te boven, dat men dezelve, ze nooit te vooren gezien hebbende, eer voor een Veld-Slak, dan voor eene Rups, zoude aanzien; te meer, daar ze zich ook, gelyk een Slak, kan uitrekken en inkrimpen. Doch men merke hier op, dat 'er nog eene kleiner ſoort van Rupſen is, welken dezen Wyn-Rupſen in alles gelyk zyn, behalve den Staart; waar van in de volgende *Tab.* eene afbeelding zal voorkomen; echter hebbe ik 'er hier melding van gemaakt, op dat myne Leezers, die alleen de kleinſte ſoort kennen, niet mogten denken, dat ik deze, door 't Vergrootglas te zien, afgebeeld hebbe. TAB. IV.

§. 2.

* De Heer *Röſel* noemt deze Rups *Wynſtok-Rups*, dat hy wel doen kan om ze van andedere ſoorten, die zich op de *Wederik* onthouden, te onderſcheiden; maar ik ben door eigen ondervinding verzekerd, dat deze Rups meer op de Wederik-Plant, dan op het Loof der Wynſtokken gevonden kan worden; weshalve men haar zo wel den naam van *Wederik-Rups* als dien van *Wyn-Rups* konde toeëigenen; wanneer men naamlyk geen reden had om eenige ſoorten van Rupſen, ter onderſcheidinge van anderen, een Bynaam te geeven van één der Gewaſſen, daar zy op aazen; dewyl de meeſten van meer dan ééne Plant leeven. KLEEMANN.

TAB. IV.

§. 2.

Mejuffrouw *Maria Sybilla Merian**, die ik meermaals aanhaale, als ook de beroemde Insecten - beschryver *J. L. Frisch*†, hebben deze onze tegenwoordige groote Rups, (de eerste in 't midden van *July*, en de laatste in *Augustus*) waargenomen, benevens haare gedaante van verandering, afgebeeld, en aan dezelve den naam van *Wyn - Rups* gegeeven; om dat ze, volgens hen, meest op de Wynstok - bladeren gevonden wordt, en daar van leeft. Een voornaam begunstiger myner oeffeninge, die my dikmaals met zyn schryven vereert, heeft my bericht, dat hy deze Rups ook op twee andere Planten gevonden heeft; te weeten op de geele Virginische Wederik, of *Onegra Rivini*, en op de groote roode Wederik, die hier in Duitschland in 't wild groeit (*Chamænerium altissimum, silvaticum Rupii*). Op deze laatste Plant hebbe ik ze naderhand zelf gevonden, en ze ook by die gelegenheid daar mede opgekweekt.

§. 3.

De Vlinders van deze hier afgebeelde soort, die den geheelen Winter door in 't Poppevlies verborgen blyven, komen doorgaans in de Maand *May* ter waereld; dikwyls ook vroeger in 't jaar, als het eene warme Lente is. Na 't paaren, dat hun eerste werk is, leggen de Wyfjes de Eieren aan de voorgemelde Planten, en na verloop van weinig tyds komen 'er de Rupsjes uit voort. Ik ben tot nog zo gelukkig niet geweest, van deze soort van Rupsen in haare eerste jeugd te ontdekken; en kan derhalve niet zeggen, hoe zy 'er uitzien, wanneer ze eerst uit het Ei komen‡. Ik hebbe 'er eenigen van middelbaaren ouderdom gevonden, die nog niet voor de laatstemaal verveld waren; en die 'er voor de laatste vervelling uitzagen even als daar na; invoege dat ik, de grootte uitgenomen, tusschen de half- en heel - volwassen geen onderscheid konde zien. Inmiddels kan ik volkomen verzekeren, dat men onder de tegenwoordige soort van Rupsen zeer ongelyke Gezusters aantreft; nademaal men doorgaans drieërleie in koleur onderscheiden soorten uit één broedzel van ééne Moeder ziet hervoortkomen. Zommige zyn heel donker- of zwart - bruin, gelyk de

1 ste

* Tweede Deel, *Tab.* XXIII. pag. 45, 46. der Hoogduitsche Uitgave in 4to. 1683. Men zie, in de Nederduitsche Uitgave in folio 1733, de 73ste Plaat der Europische Insecten, en de beschryving aldaar op pag. 38; of in de Uitgave in Quarto het IIde Deel, Pl. 23. pag. 13.

† Twaalfde Deel, *Tab.* I. pag. 1, 2. der Hoogduitsche Uitgave in 4to. 1736.

‡ Ik kan ook nog met geen zekerheid melden, welke koleur deze Rupsjes, uit het Ei ter waereld komende, hebben; doch het is te vermoeden, dat dezelve eer groen dan bruin zal zyn: want ik hebbe diergelyke Rupsen meerendeels nog groen van koleur en zonder merkelyke tekeningen gevonden, wanneer ze nog zo klein waren, dat ze naauwlyks de eerste huid konden afgelegd hebben. Doch de bruine koleur hebbe ik alleen aan die genen, die de groene koleur niet tot aan de laatste vervelling behouden, dan eerst zien te voorschyn komen, wanneer ze of voor de tweede of voor de derdemaal van huid veranderd waren. KLEEMANN.

1 ste *Fig.* vertoont; andere zyn helder- of geelachtig-bruin, gelyk in de 3 de *Fig.* te zien is; terwyl nog andere schoon helder-groen van koleur zyn, zo als men 'er eene in de 2 de *Fig.* ziet. Doch tusschen de bruine soorten (*Fig.* 1 en 3.) vindt men zomtyds nog eene middelsoort in de koleur, die naamlyk helderer dan die van de 1 ste, en donkerer dan die van de 3 de *Fig.* is. Des niet tegenstaande zyn nochtans de Vlinders, welken uit alle deze soorten van Wynstok-Rupsen voortkomen, zo wel volgens myne eigen ondervinding, als volgens het getuigenis van andere Kenners der Insecten, alle aan elkander gelyk; een duidelyk en vast bewys, dat de onderscheiden koleuren der Rupsen maar eene speeling der Natuure zyn. Echter hebbe ik 'er dit by aangemerkt, dat de gantsch donker-bruinen meestal kleiner blyven dan de anderen; en dat uit deze kleinen door den tyd niet dan Vlinders van 't mannelyk geslacht voortkomen. Onder de helder-bruinen en groenen, waar uit doorgaans Wyfjes-Vlinders gebooren worden, vindt men 'er zommigen, die meer dan 4 duimen lang zyn, als ze uitgerekt zitten. Dit zegge ik van de volwassen Rupsen, waar van wy in de 3 de *Fig.* een voorbeeld zien. TAB. IV. *Fig.* 1. *Fig.* 3. *Fig.* 2. *Fig.* 3.

§. 4.

De gedaante en 't uiterlyke aanzien dezer Rupsen is zeer byzonder. De Kop is, in vergelyking van 't verdere lyf, ongemeen klein. De twee voorste Leden zyn insgelyks zeer rank, hoewel het tweede veel dikker zy dan het eerste, of de hals. Het derde en vierde Lid zyn onder alle de leden van 't lyf de diksten, en de overigen hebben byna alle eenerleie dikte in den omtrek. Uit dit gezegde kan men terstond eenigzins opmaaken, welk eene ongemeene gedaante zodanig eene Rups moet hebben; 't geen uit de afbeelding nog duidelyker te zien is. Wanneer ze stil zit, trekt ze gemeenlyk den kop en de twee voorste leden geheel op tot aan het groote derde lid; waar door haar voorste deel omtrent een duim of meer verkort wordt. Zo langhalzig als 'er deze Rups derhalve uitziet, wanneer ze uitgestrekt is, zo dikkoppig komt ze ons voor in die verkortende gedaante. Want dewyl men dan weinig ziet van den kop en de twee voorste leden, zo schynt het derde lid genoegzaam de kop te zyn; en de kop zelf vertoont zich maar als een klein knobbeltje aan de voorste vlakte. De drie paar Voorpooten staan in deze gedaante zo naby elkander, dat men ze naauwlyks konne onderscheiden, of voor Pooten houden. Als nu de Rups in die gedaante aangeraakt wordt, slaat zy met het dikke voorlyf rondsom van zich, en zulks vermeerdert haare vreeselyke gedaante. Deze wonderlyke gestalte is best na te gaan in de 2 de *Fig.* De derde, vierde en vyfde Ring onzer Rupse zyn wederzyds met groote, zwart-blinkende Spiegels vercierd; welken iemand ligtlyk in dien waan zouden konnen brengen, dat deze Rups drie paar Oogen had, schoon ze inderdaad geene oogen hebbe of gebruike. Het grootste paar dezer Spiegels, dat het middelste is, gelykt byzonder naar een paar Oogen, wanneer de Rups de voorste leden intrekt; en dit paar, mitsgaders het daar aan volgende derde paar, is met halvemaans-vormige witte vlakken gete- *Fig.* 2.

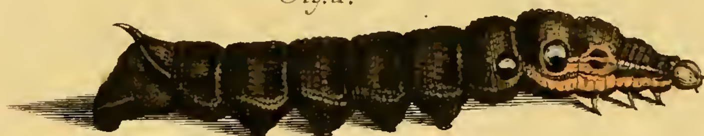
TAB. IV. kend, gelyk in alle drie de Figuuren gezien kan worden. Van 't hoofd af loopen 2 heldere ſtreepen tot op den derden Ring, die de beide voorſte Spiegelvlakken doorſnyden. Alle de Ringen van 't geheele lyf hebben overdwars ondiepe rimpels of plooien; en ieder dezer rimpels is met veele tedere zwarte ſtreepjes weder overdwars doorſneeden; waar door het toeſchynt, als of de gantſche bruine of groene huid der Rupſe met een zwart netje overtoogen ware. Achter aan, op den laatſten ring, ſtaat een iets geboogen Staartje of Hoorntje, dat, naar geraade van de Rups, niet zeer lang, en zwart of donker-bruin van koleur is, doch altoos een helder ſpits puntje heeft. De Pooten, welker getal, volgens gewoonte, in drie paar ſpitzen en vyf paar ſtompen beſtaat, zyn gezamenlyk wel redelyk groot, maar het achterſte paar is inzonderheid buitengemeen dik en plomp. De ſpitzen zyn aan alle deze drie ſoorten van Rupſen helder-bruin, waar tegen de ſtompen van dezelfde koleur zyn, als de grondverwe van 't lyf is.

§ 5.

Tot dus verre de uiterlyke gedaante onzer Rupſe, en de cieraaden, welken aan alle de drie ſoorten gemeen gevonden worden, beſchreeven hebbende, ſtaat my nu nog een weinig te melden van 't geen een iegelyk derzelven in 't byzonder bezit. *Fig.* 1. De Kop der zwart-bruine Rupſe, *Fig.* 1. is roodachtig-graauw. Van den kop af tot aan de laatſte Spiegel-vlak ziet men wederzyds een breeden en verheven vleeſchverwigen ſtreep of wrong; boven welken tuſſchen de twee voorſte Spiegels aan beide de zyden eenige heldere ſtreepjes zyn. De Buik is ter wederzyde in de lengte met Oker-geele punten beſprenkeld, die van verre maar een enkelen ſtreep ſchynen uit te maaken. Ieder Ring heeft van buiten aan elke zyde eene dof-zwarte uitgetande vlak, en over den rug loopt een *Fig.* 2. ſtreep van die zelfde koleur. De groene Rups, *Fig.* 2. heeft even zulke zydevlakken en zodanigen ruggeſtreep, uit welken laatſten, over de 4 voorſte Ringen, eene tedere zwarte linie loopt tot aan den kop toe. In deze groene ſoort ziet men ter wederzyde de net geſchikte Spiegel-punten zeer duidelyk; die men aan de beide andere ſoorten niet zo onderſcheidenlyk kan bemerken; ſchoon ze 'er even wezenlyk zyn. Op den laatſten ring ziet men aan ieder zyde een geel ſtreepje, dat, naar het hoorntje ſchuins opwaarts loopende, tus- *Fig.* 3. ſchen de twee zwarte ſtreepen beſlooten is. De Rups, *Fig.* 3. wier grondverwe helder-bruin is, die ſlechts hier en daar in 't Oker-geele verdwynt, heeft geene andere dan Oker-geele ſtreepen. Van de laatſte Spiegel-vlak af loopt 'er wederzyds zodanig een breede ſtreep tot aan de ſpits van 't hoorntje. Uit dezen zyde-ſtreep zyn op alle de Ringen Oker-geele ſtreepen ſchuins na vooren getoogen, en de inkervingen of verdiepingen der leden, als mede de Staartklep, hebben insgelyks zulke heldere of Oker-geele boordzels. De Buik is op de gantſche onder-vlakte met ontelbaare kleine wratjes bezet, en deswegen als of men *Chagryn*-Leder voelt.

Tab. IV.

Fig. 1.



Fi 2

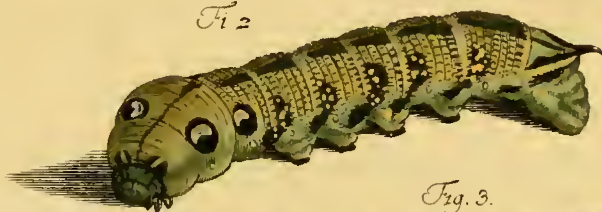


Fig. 3.

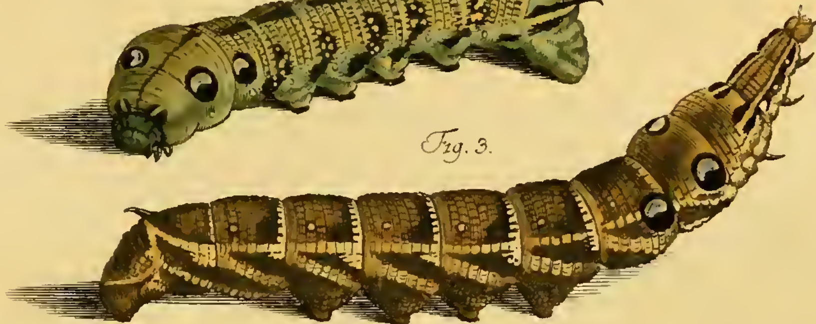


Fig. 4.



Fig. 5.

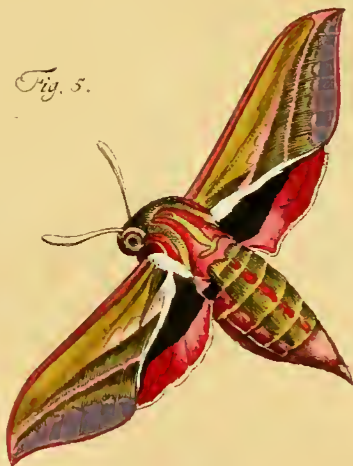


Fig. 6

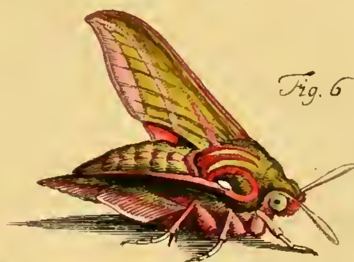




Fig. 7.

A. J. Rösel fecit et exc.



§. 6.

Dewyl deze ſoort van Rupſen van natuure zeer langzaam en traag in 't kruipen is, legt zy ook by haare aanſtaande verandering geen verren weg af; maar bereidt haare legerſtede vlak onder het Kruid, of den Wynſtok, waar van zy haar voedzel genuttigd heeft. Eenige derzelven kruipen alleen onder de bladeren of ſtruikjes, die ze op den grond vinden; andere maaken holen in de aarde; doch beide maaken ze een dun, wydgatig, bruin ſpinzel om en over zich heen, op dat ze van andere Inſecten niet zeer ligt in haare ruſt geſtoord mogen worden. In dit ſpinzel blyven ze dan nog volkomen 8 dagen onveranderd liggen; doch eindelyk krimpen ze gantſch kort in elkander; en dit is het Kenteken, waar aan men beſpeuren kan, dat ze wel dra in eene Pop veranderen, of de Rupſen-huid afleggen zullen.

§. 7.

Uit de groote Rups, in de 3de *Fig.* afgebeeld, hebbe ik eene Pop gekreegen van die grootte, als ik in de 4de *Fig.* voor 't oog brenge*. Maar het moeit my zeer, dat dezelve bedorven is, en bygevolg geen Vlinder ter waereld gebragt heeft; want die zou onfeilbaar byzonder groot en aanzienlyk geweeſt zyn. Myne overige Poppen van de tegenwoordige ſoort, zo wel van de bruine, als van de groene Rupſen, waren aan deze groote Pop in alles volkomen gelyk, behalve dat ze vry wat kleiner waren: men kan zich gevolglyk, het afbeeldzel dezer groote Poppe beſchouwende, ligt een begrip vormen van de geſtalte der kleinen. Het voorſte deel van dezelve is zwartachtig-graauw; en men kan de ligging der Pooten, Oogen en Sprieten van den Vlinder, die in 't Poppevlies verborgen zit, 'er duidelyk aan beſpeuren. Het achterſte deel is helder roodachtig-bruin van koleur, en met ontelbaare donker-bruine puntjes of ſtippen beſprenkeld. In dezen helderen grond ziet men verder, ter wederzyde van 't achterlyf, eene rei zwart-graauwe vlakjes, welken niet anders zyn dan de Spiegelpunten of Luchtgaten der Poppe, waar van ik in 't vervolg breedvoeriger zal handelen. De verdiepingen tuſſchen de Ringen van 't achterlyf zyn helder-graauw; men ontdekt dezelven beſt, wanneer de Pop zich kromt of beweegt. Het Staartje is aan deze Pop hoornachtig of zeer hard, en nederwaarts geboogen, gelyk te vooren aan de Rups; het heeft nu eene zwart-graauwe koleur. Rondsom het lyf ſtaan aan de zyde van eenige leden ſmalle zwarte reepjes, die uit loutere ſtippen te zamen geſteld ſchynen; doch als men deze zwarte ſtippen naauwkeurig beſchouwt, wordt men gewaar, dat ze zo veele *Fig.* 4.

* De ondervinding heeft my geleerd, dat uit diergelyke groote en diklyvige Poppen, gelyk 'er de Heer *Röſel* in de 4de *Fig.* eene vertoont, doorgaans Wyfjes-Vlinders te voorſchyn komen. Want de Poppen, welken Mannetjes-Vlinders voortbrengen, zyn gemeenlyk ſlenker van lyf, en dus wat langwerpiger van geſtalte; ook zyn ze, ten opzichte der beweeginge, wat leevendiger dan de anderen. KLEEMANN.

Tab. IV. veele ſpitze bultjes of doorntjes zyn; welken de Alwyze Schepper dezen Schepzeltjes om gene andere reden ſchynt medegedeeld te hebben, dan, op dat ze, (dewyl ze voor 't overige glad zyn,) zich gemaklyker in hunne legerſtede konnen keeren en wenden, en ten einde ze zo wel op de eene als de andere zyde konnen blyven liggen*. Nademaal ik nu reets boven gezegd hebbe, dat de Vlinders van deze ſoort dikwyls al in 't begin van *May* ter waereld komen, is hier uit ligtlyk op te maaken, dat de Poppen doorgaans den Winter over liggen.

§. 8.

Fig. 5. en 6. Van de ſchoonheid dezer Vlinders, in de 5de en 6de *Fig.* afgebeeld, zal ik een ieder zelf laaten oordeelen. Wat my belangt, hy behaagt me buitengemeen wel, ſchoon zyne koleuren den grootſten glans niet hebben. Dezelven zyn zwart, wit, roozen-rood, en geelachtig Olyf-bruin. Deze laatſte is eigentlyk de grondverwe van 't lyf en der Voor- of Bovenvleugelen. De 5de *Fig.* vertoont het Wyfje, en wel met uitgebreide Vleugelen. De Vleugels zyn by deze ſoort van Vlinders, gelyk by allen dezer Claſſe, in vergelyking van 't Lyf, tamelyk klein; en de Bovenvleugels zyn ook zeer ſmal. Laat ons nu de Bovenvleugels eerſt beſchouwen. De voorſte en de buitenſte rand beiden zyn geboord met een breeden ſtreep, wiens koleur uit het Roozen-rood in het Violet blaauw valt. Hier aan grenſt een helder roozen-rood en uitgeſchulpt ſtreepje. Na eene niet zeer breede Olyfkoleurige tuſſchenruimte loopt 'er eene roozen-roode linie wat ſchuins overdwars; en by zommigen dezer Vlinders is, in 't midden van den Olyfkoleurigen grond, nog een andere roozen-roode dwarsſtreep te zien, welke, naar het lid toe, in de grondverwe verſmelt; gelyk in onze naar 't leven afgezette *Figuur* duidelyk te zien is. De achterſte rand van dezen Vleugel is wit bezoomd, indiervoege, dat deze witte zoom aan 't lid beginne, allengskens ſmaller worde en ſpits toeloope. De Achter- of Ondervleugels zyn aan den buitenſten en binnen-rand met een ſmal wit boordzel vercierd. De eene helft, te weeten van 't lid af tot aan 't midden, is zwart, en de andere helft hoog roozen-rood. De drie laatſte leden van 't Achterlyf, 't welk zeer ſpits toeloopt, zyn geheel roozen-rood, gelyk ook de beide zyden van den buik; waar aan men echter een ſmal wit ſtreepje, en voor aan, kort by het Voorlyf, een zwart vlakje ziet. Op den Rug ſtaat op ieder ring, (te weeten zo verre de grondverwe Olyfkoleurig is,) een langwerpig rood vlakje. Het Voorlyf is meerendeels Olyf-groen, en over den rug zeer cierlyk met roozen-roode ſtreepen geborduurd. Rondsom de Leden der Vleugelen ziet men witte wrongels of boordzels van fyn Vederſtof.

§. 9.

* Deze Pop is de eenigſte niet, welke de wyze Schepper met zodanige hulpmiddelen, als deze reien kleine Doornpuntjes, ter beweeginge en omwentelinge, voorzien heeft. Diergelyke met haakjes of doornpuntjes begaafde Poppen zyn 'er meer. De Pop van de volgende Rups is 'er ook mede bezet, en onder de Tweede, en voornaamlyk de Vierde Claſſe der Nacht-Vlinders vindt men de meeſten. Kleemann.

TAB. IV.

§. 9.

De 6[de] *Fig.* toont ons de gestalte des Vlinders als hy stil zit. Hy legt niet, gelyk andere Nacht-Vlinders, zyne Vleugels op het lyf, maar houdt ze een weinig meer uitgebreid, derwyze, dat men zyne Pooten, en een gedeelte van het Onderlyf, dat roozen-rood is, te zien kryge. De Bovenschenkels der 6 Pooten zyn insgelyks roodachtig, maar de overige Leden wit. De Kop van dezen Vlinder is vry groot. Hy heeft een paar groote, groene, blinkende Oogen; roode Baardspitzen, en witte knodsachtige Sprieten, welke laatsten by het Mannetje en Wyfje even eens zyn. De Eieren, die door deze Vlinders gelegd worden, zyn groen van koleur, langwerpig-rond van gedaante, en tamelyk groot; gelyk in de 7[de] *Fig.* gezien kan worden. Men noemd ze onder de Liefhebbers de *Elephant.* *Fig.* 6. *Fig.* 7.

De kleiner SPIEGEL-RUPS, *zonder Staart, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. I.

Deze Rups, die met de voorgaande veel overeenkomst heeft, wordt ook in het zelfde Jaargetyde, naamlyk in *July* en *Augustus*, gevonden. Doch men vindt haar niet aan de bladeren van den Wynstok, en nog minder aan de Wederik; dewyl zy zich gemeenlyk alleen in de Weiden aan het Gras ophoudt. Wat moeite ik ook aangewend hebbe, om haare Spyze te ontdekken, ben ik tot dezer uure (dit schryvende) 'er nog onkundig in gebleeven. Indien de ondervinding my niet geleerd had, dat alle Rupsen, eenige dagen voor haare verandering in Poppen, zich geheel van spyze onthouden, en haar lyf weder zuiveren, zou deze tegenwoordige soort van Rupsen my byna hebben doen denken, dat 'er Dieren zyn, die van de enkele lucht konnen leeven. Want dewyl ik onder de veelerleie Kruiden, die in de Weiden onder elkander groeien, juist niet raaden kon, welke soort dit geslacht der Rupsen tot spyze gebruikte; zo plukte ik altoos, wanneer ik zodanig eene Rups vond, een gedeelte van allerhande Kruiden, die ik in of omtrent de plaats van haar verblyf zag; ik stelde haar, t'huis gekomen zynde, by deze verzamelde Kruiden, om te zien, welke van dezelven zy verkiezen en 't liefste nuttigen zouden? Maar geen van allen had de beleefdheid om iets van myn Traktement te nuttigen; weshalve ik met den aanvang bezorgd was, dat ze zich zouden dood hongeren. Maar dewyl ze allen, (zo veel als ik 'er van tyd tot tyd t'huis bragt,) binnen weinig dagen in Poppen veranderden, verwonderde ik my naderhand in 't geheel niet, dat ze geen spyze meer hadden willen gebruiken; schoon het my te vooren ten uiterste vreemd voorkwame, zo lang ik my niet kon verbeelden, dat ze zo naby den tyd haarer veranderinge waren. De oorzaak derhalve, dat ik het rechte voedzel van het tegenwoordig geslacht der Rupsen niet hebbe konnen ontdek- TAB. V.

TAB. V. dekken, is alleen daar in te zoeken, dat ik by ongeluk nooit andere dan volwassen Rupsen gevonden hebbe. Want als ik 'er in tegendeel maar ééne van middelmaatigen ouderdom gekreegen had, zou ik het terstond geweeten hebben; vermits de halfwassen Rupsen doorgaans heel greetig aanvallen, wanneer zy haar gewoone voedzel bekomen. Ja zelfs, schoon men haar tien- of meererleie Kruiden door elkander voorwerpe, weeten zy 'er echter uit te zoeken het geen haar dient; en dus is het niet bezwaarlyk het voedzel der Rupsen, die in de Weiden gevonden worden, te leeren kennen. Byaldien ik nu in 't vervolg van tyd nog zo gelukkig worde, van de rechte spyze onzer tegenwoordige soorten van Rupsen te ontdekken, zal ik niet verzuimen zulks by de eerste gelegenheid bekend te maaken *.

§. 2.

De allergrootste soort dezer tegenwoordige Rupsen wordt zelden boven de $2\frac{1}{8}$ duim lang. Wanneer men deze en de voorgaande Plaat tegen elkander beziet, zal men tusschen de Rups *Tab.* IV. *Fig.* 1. en de tegenwoordige, *Tab.* V. *Fig.* 1. *Fig.* 1 ten opzichte der gedaante, koleur en tekeningen, eene zonderlinge evengelykheid vinden; welke groote gelykheid my in 't begin verleidde, en bewoog om deze beide soorten voor eenerleie, en wel de grootste voor het Vrouwelyk, en de kleinste voor het Mannelyk geslacht aan te zien. Ondertusschen is 'er nog een kenlyk onderscheid aan te bespeuren, te weeten, dat de kleine, *Tab.* V. nooit met zodanig een Staartje of Hoorntje voorzien is, als men aan de groote soort doorgaans bevindt. Toen ik de eerste Rups van deze kleine soort kreeg, zag ik terstond wel, dat ze geen Staartje had; maar ik was in de verbeelding, dat ze hetzelve mogelyk by de Vervelling, of door eenig ander toeval, verlooren kon hebben. Doch naderhand onder alle de genen, die ik vond, geen eene met een Staartje gewaar wordende, zo besloot ik daar uit, dat deze eene byzondere soort moest weezen. Betreffende nu de Eigenschappen dezer tegenwoordige Rupse, zo kan ik de moeite, van dezelve in 't byzonder te beschryven, bespaaren, nademaal zy, behalve de grootte en 't Hoorntje, alles met de voorige van *Tab.* IV. *Fig.* 1. gemeen heeft.

§. 3.

Fig. 2. De Pop, *Fig.* 2. welke uit deze Rups ontstaat, is de Pop van *Tab.* IV. in gedaante zeer gelyk. Omtrent de grootte verschillen zy zo als de Rupsen, daar ze uit voortgekomen zyn. Wat de koleur onzer tegenwoordige Poppe belangt, de-

* Alhoewel ik zelf nog zo gelukkig niet geweest ben, van de tegenwoordige soort van Rupsen te vinden, maar dezelve alleenlyk eens in *Augustus*, door de goedheid van een geleerd Vriend gekreegen hebbe, toen ze reets zo na aan de verandering was dat ze niet meer at; kan ik 'er echter, voor zo veel ik van dezen Vriend, omtrent haar voedzel, vernomen hebbe, van zeggen; dat de Wederik ook dezen Rupsen, gelyk den voorgaanden, tot verblyf en voedzel dient. KLEEMANN.

dezelve is ook een weinig anders dan de koleuren der voorgaande. Haar voorste deel is volkomen zwart, en het achterste donker-bruin. Deze Poppen blyven even zo lang onder de aarde, als die der voorige soorte; en de Vlinders van beide de soorten kruipen insgelyks ter zelver tyd, naamlyk in 't Voorjaar, eerst uit hun Poppevlies. TAB. V.

§. 4.

Ik was zo gelukkig, dat ik het mannelyk en vrouwelyk geslacht dezer tegenwoordige Vlinders uit myne Poppen verkreeg, waarom ik ook den een en de andere, op dat de Leezer die beiden beschouwen konne, op de tegenwoordige *Tab.* afgebeeld hebbe. De 3de *Fig.* vertoont het Wyfje en de 4de *Fig.* het Mannetje. Het eerste heeft, gelyk duidelyk gezien kan worden, een dikker achterlyf, maar voor 't overige zyn ze elkander volkomen gelyk. Vermits ik, als boven gezegd is, een tydlang in verbeelding was, dat de Rupsen der tegenwoordige kleiner soorte enkel de Mannetjes, en de grooten der voorige *Tab.* de Wyfjes waren, verwonderde ik my ten hoogsten, toen ik onder de Vlinders der kleiner soorte een zo merkelyk onderscheid in de dikte van 't achterlyf bespeurde; waar uit ik terstond dit gevolg trok, dat 'er onder de beide soorten zo wel Wyfjes als Mannetjes moesten weezen. Myne begeerte, om nog beter van de waarheid des aangaande overtuigd te worden, gaf my aanleiding tot een nader onderzoek; ik begon ten dien einde alle myne Vlinders, zo veelen als ik 'er gekreegen hadde, te ontleeden, en denzelven den buik open te snyden; waar op ik in alle Diklyvigen groene Eierstrengen vond, daar ik in tegendeel in de anderen, die dunner van lyf waren, geen teken van Eieren bespeuren konde. Ik hebbe in deze *Tab.* het Mannetje en Wyfje vliegend afgemaald, om dat men zich de manier van 't zitten ligtlyk kan verbeelden, wanneer men den Vlinder van *Tab.* IV. *Fig.* 6. beschouwt. De gedaante des tegenwoordigen Vlinders komt met de gedaante van den voorigen redelyk wel overeen. Hy heeft even zulke knodsvormige witte Sprieten, groene Oogen, smalle Vleugels, witte Pooten, en een spits toeloopend Achterlyf, gelyk de andere. De koleuren van dezen zyn ook meerendeels gelyk de voorige, behalve dat de Olyf-groene grond hier wat donkerer is. Wy zullen thans het Wyfje, in de 3de *Fig.* afgebeeld, eerst beschouwen. In den Bovenvleugel ziet men eerstlyk aan den uitgeronden buiten-rand een breeden dof-roozen rooden streep, die aan den binnenkant uitgepunt, en aan den buitenkant iets rooder geboord is. De voorste rand is met een paar helder roozen-roode vlakken vercierd. Dwars door den Vleugel in 't midden loopt een paar tedere donkere liniën, welker tusschenruimte wel Olyf-groen, maar iets bruiner dan de overige grond is. De Ondervleugels zyn aan den buiten-rand, die insgelyks uitgerond is, bleek-roozen-rood geboord; daar op volgt een donker roode dwarsstreep. Het overige is Olyfkoleurig, maar valt naar het lid toe geheel in 't donkere. De 4 laatste Leden van 't Achterlyf, mitsgaders de beide zyden van den buik, (in welke laatsten men eenige witte vlakjes bespeurt,) en ook het voorste lid van 't lyf, zyn hoog-roozen-rood. De inkervingen der overige Leden zyn

Fig. 3. en 4. / Fig. 3.

Tab. V. Fig. 4. met roode ſtreepen vercierd. Het Voorlyf heeft een met rood bezoomden Halskraag, die in 't midden verdeeld is. Aan het Mannetje, *Fig.* 4. is verder geen onderſcheid in de tekeningen te beſpeuren, dan dat de Olyf-groene dwars-ſtreep in den Bovenvleugel iets donkerer, en de grondverwe van de Ondervleugels insgelyks wat zwartachtiger is, dan by het Wyfje; en eindelyk, dat de buitenſte rand der Ondervleugelen hier niet roozen-rood, maar wit geboord is. Beider gedaante is voorts eveneens, uitgenomen de dikte van het lyf.

§ 5.

Ik hebbe elders beloofd, dat ik niet alleen eene naauwkeuriger beſchryving van de Pooten der Rupſen, en van haar werktuiglyk zamenſtel mededeelen, maar ook dezelven, door 't Vergrootglas beſchouwd, afbeelden zoude. En dewyl de ruimte op de tegenwoordige Plaat my zulks nu toelaat, hebbe ik eenige Figuuren daar van ontworpen, die ik by deze gelegenheid kortlyk verklaaren zal. Fig. a. *Fig. a.* vertoont een der ſpitze Voorpooten, door 't Vergrootglas te zien; en dus zyn ze van gedaante in byna alle ſoorten van Rupſen. Zodanig een Poot beſtaat uit 3, 4, ook wel 5 Leden, naar dat men 't neemen wil. Het bovenſte dikke en vleeſchige deel is zo veel als de bovenſchenkel; op deze volgt een ſterk lid, dat reets met eene harde huid overtoogen is; het derde lid is niet veel kleiner dan het tweede, en van gelyke ſtevigheid; eindelyk volgt het vierde, dat korter en zeer rank is; en hier uit komt een ſcherpe kromme klaauw voort. Het einde van ieder Lid is met een randje omringd, dat by de meeſte Rupſen met korte hairtjes bezet is. Het inwendig geſtel van zulk een Voorpoot is zodanig geſchikt, dat 'er uit het lyf van de Rups, tot in het voorſte of kleinſte lid, etlyke tedere Spiertjes loopen, waar van 'er eenige dienen ter beweeginge van den Poot; andere tot het intrekken van den klaauw, en eenigermaate ter kromminge van den Poot, wanneer naamlyk de Rups over een geſponnen draad of ander teder voorwerp kruipt; doch deze Spiertjes zyn beter door de werking te kennen, dan door de ontleeding voor 't oog Fig. b, c. d. te brengen. De *Figuuren b. c. d.* vertoonen elk één der ſtompe Buikpooten, insgelyks door 't Vergrootglas beſchouwd. Men bezie ieder van dezelven in Fig. b. 't byzonder. De Poot *b* is te zamengeſteld, zo als men de meeſte Rupſenpooten vindt. Hy heeft naamlyk drie Leden; deze beſtaan uit loutere taaie vleeſchige Vezelen, (*fibris muſculoſo-tendineis*), welken naar vereiſch van zaaken verkort of verlengd konnen worden, en zyn met eene dunne huid, gelyk het gantſche lyf der Rupſe, overtoogen. Aan deze Pooten ziet men ook zomwylen korte hairtjes rondsom de leden. Het Onderdeel, of de Voetzool, is by eenige Rupſen rondsom, by andere alleen om de binnen- en wederom by andere ſlechts aan de buiten-zyde, met veele kleine, iets gekromde haakjes voorzien, die niet ongelyk zyn aan de haakjes der Kliſſen. Door middel van de bovengemelde beweegings-vezelen kan de Rups dien poot zo kort aan 't lyf optrekken, dat de Leden geheel in elkander geſchooven ſchynen, en denzelven naderhand weder uitſteeken. Wanneer zy op een platten en breeden bodem kruipt,

kruipt, breidt zy de voetzool by het toetreeden geheel uit, zo dat de zool zich altoos naar de vlakte des bodems ſchikke; maar als zy den voet optrekt, krimpt zy de zool en haakjes in 't midden derwyze te zamen, dat ze met de haakjes nergens aan konne blyven hangen; dewyl ze zich dan niet behoeft vaſt te houden. Zo ze in tegendeel op een dunnen draad, op een tederen ſtengel, op een waggelend blad, of diergelyke, den voet wil vaſtzetten, breidt zy eerſt de voetzool uit, en treedt daar mede toe, dan trekt ze dezelve weder te zamen, en ſlaat die om het dunne lichaam in diervoege, dat ze hetzelve te gelyk met de haakjes, als met zo veele vingeren of klaauwen, beklemt, 'er zich op vaſthoudt, en dus beurtelings haare ſchreeden volbrengt. Zo dra nu eene Rups zich op die wyze met alle haare Buikpooten aan eenig lichaam, dat niet al te glad is, vaſtgezet heeft, moet men eene ſoort van geweld gebruiken, om ze daar van af te trekken. Dit verleent ons een onwederſpreekelyk bewys der Godlyke Voorzorge voor diergelyke Schepzelen; want indien haare voetzoolen niet met zulke haakjes voorzien waren, en indien haare pooten, naar evenredigheid des lichaams, niet zulke ſterke ſpiertjes of peesjes hadden, welken deze haakjes konnen toetrekken, zou de geringſte Wind of Regen krachts genoeg hebben, om haar alle oogenblikken van de Planten of Boomen ter neder te werpen; ook zou het haar onmogelyk zyn over een tederen draad te gaan, of by de Stengel eener Plante lynrecht om hoog te kruipen, of op een beweegelyk blad vaſt te zitten; welke eigenſchappen haar echter, ter behoudeniſſe van het leven, volſtrekt noodzaaklyk zyn. *Fig. c.* vertoont eene byzondere ſoort van Buikpooten, die men aan verſcheiden Rupſen vindt. De dikke Boven-ſchenkel is hier zodanig geſteld, dat de Rups den dunnen poot, waar aan de zool gehecht is, daar in optrekken, en 'er weder uitſteeken kan. Zulk een Rupſen-poot komt my, by de beſchouwing van *Fig. c.*, niet anders voor, dan gelyk een houten Stelt, waar van zich ongelukkige Menſchen, die een natuurlyk been kwyt zyn, bedienen moeten. Schoon nu zodanig een Rupſen-poot zeer dun is, heeft ze echter eene breede zool, rondsom met haakjes voorzien, door middel van welken zy even zo bekwaam is om te klaauteren, als de voorige. Doch men vindt nog veelerleie Rupſen-pooten, welken in gedaante, van de hier afgebeelden, een weinig verſchillen, ſchoon ze in de voornaamſte en wezenlyke deelen met elkander overeenkomen.

TAB. V. *Fig. c.*

§. 6.

Mogelyk zullen eenige myner genegen Leezers niet begrypen, waarom ik, gelyk elders voorheen, zo ook onlangs by de beſchryving der voorige Rupſe, §. 7. de zogenaamde *Spiegelpunten* der Poppe *Luchtgaten* genoemd hebbe, en 't zal derhalve niet ondienſtig zyn hier van eens reden te geeven. De Rupſen en Poppen, Schepzelen zynde die in de lucht leeven, moeten gewislyk adem haalen; dat is, zy moeten iets van de haar omringende Lucht beurtswyze in haar lichaam trekken, en weder uitblaazen. Hier van kan men zich ten vollen verzekeren, als men maar nagaat, dat ze, wat lang in het water liggende, ver-

TAB. V. drenken, en in eene luchtledige plaats onbeweegelyk, en als dood blyven liggen. Nu is alleen de vraag: *door welken weg de Rupsen en Poppen adem haalen?* By de eersten geschiedt zulks niet door den Mond; gelyk men duidelyk zien kan, wanneer men eene Rups in 't water werpt, dewyl 'er geen luchtblaasjes voor den mond opwellen; en by de laatsten is dit onmogelyk, dewyl ze eigenlyk geen Mond hebben, of dezelve ten minste onder het Poppevlies verborgen zit. Ook leert ons de ondervinding, dat men eene Rups verdrenken kan, wanneer men dezelve slechts tot aan den kop in 't water houdt; byaldien ze nu adem haalde door den mond, zou zulks niet gebeuren, om dat de kop in de vrye lucht blyft. Daar moeten dan, zal eene Rups of Pop adem haalen, (gelyk ze wezenlyk moet doen) andere wegen zyn, waar door de lucht 'er in- en uitgaan kan. *Dit nu zyn de zogenaamde Spiegelpunten. Ja*, zou iemand konnen denken, *dat is ligter te zeggen, dan te bewyzen.* Welaan! wy zullen de gesteltenis dezer deelen eens, met behulp van 't Vergrootglas, beschouwen, en alsdan zal het bewys zonneklaar worden. Ik hebbe van diergelyke Spiegelpunten of Luchtgaten, drieërleie Figuuren op onze *Tab.* ontworpen, naamlyk *e. f.* en *g.* Alle drie zyn ze ovaal-rond. Eenige derzelven zyn met eene dubbele lyst omgeeven, gelyk *e.*; andere hebben maar eene enkele lyst, als *g.* Die met eene dubbele lyst zyn doorgaans binnenwaarts verdiept, en zomwylen zeer diep, gelyk aan *f.* te zien is; waar tegen die met eene enkele lyst meerendeels vlak zyn, als in *Fig. g.* Ieder dezer Spiegelpunten heeft overlangs in zyne Middellyn eene kloof, welke zich beurtswyze opent en wederom toesluit. Men ziet 'er naamlyk van boven tot beneden, tegen over elkander, veele styve vezelen in, die in 't midden vast aan een sluiten. Deze twee reien Vezelen wyken nu eens van elkander, gelyk *Fig. e.* aantoont, en voegen zich dan weder te zamen, waar door de kloof geslooten wordt, gelyk in *f.* te zien is. Door 't Vergrootglas zyn de beide wanden, van gemelde styve vezelen t'zamengesteld, my voorgekomen als een paar Schuiflaaden, die men, naar zyn goeddunken, van elkander en weder te zamen schuiven kan. Dus konnen ook zelfs de Lysten der Spiegelpunten by de Rupsen (maar niet by de Poppen) zich in de breedte verwyderen, zo, dat haar omtrek nu ronder, dan langwerpiger worde. Doch by de Poppen blyven die buiten lysten onveranderlyk, terwyl alleen de binnenste wanden open en toegeschooven worden. Nu laat ik een ieder zelf oordeelen, of deze openingen, waar van 'er aan ieder zyde van 't lyf der Rupsen en Poppen 9 geteld worden, die zulk eene wonderlyke werktuiglyke gesteltenis hebben, en waar aan de beide Schuifladen onophoudelyk in beweeging zyn, wel eenig ander oogmerk of nuttigheid konnen hebben, dan dat de in- en uitgang der lucht in 't lichaam van de Rups door dezelven geschiede? Die hier nog aan twyffelt, neeme eene Pop, (want de Rupsen liggen zo lang niet stil;) maar het moet eene Pop van de grootste soort weezen, op dat men ze te beter konne behandelen: eenige Spiegelpunten der Poppe met een weinig klaar water natgemaakt hebbende, legge hy dezelven onder een goed Vergrootglas; en hy zal, ze oplettend beschouwende, bespeuren, dat de natgemaakte Spiegelpunten geslooten blyven, terwyl zich de overige daarentegen, meer dan

Fig. e. f. en g.

naar

Tab. V.

Fig. 1.

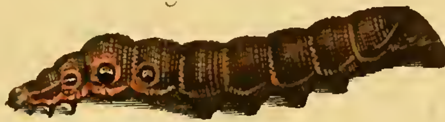


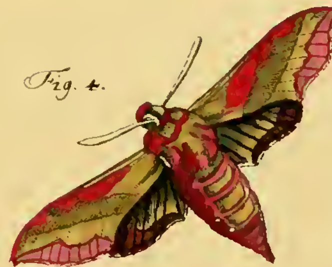
Fig. 2.



Fig. 3.



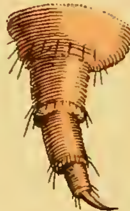
Fig. 4.



b



a



c



d



e



f



g



A. J. Rösel fecit et exc.

naar gewoonte, verwyderen. Hoe meer Spiegelpunten hy nat maake, hoe hy de drooge zich verder zal zien openen. Hy legge dan eindelyk de Pop met de eene zyde, daar de Spiegelpunten zyn, volkomen in 't water, en bedekke die van de bovenzyde elk met een weinig nats, zo zal hy, door 't Vergrootglas, gewaar worden, dat 'er kleine luchtblaasjes op deze openingen voor den dag komen, ten teken dat de lucht, wanneer alle de uitgangen gesiooten zyn, met geweld doordringt, en het haar in den weg ſtaande water voortſtoot. Nu zou men zich wel verbeelden, dat, by de ademhaaling der Rupſe, de lucht, door de Spiegelpunten indringende, ook tevens de kleine water dropjes met zich naar binnen trekken moeſt; maar daar omtrent moet een byzondere hinderpaal in den weg ſtaan, welke, myns oordeels, deze is; dat het gantſche lyf eener Rupſe of Poppe, en bygevolg ook de luchtgaten, met eene ſubtiele olieächtige ſtoffe, die van binnen uitzweet, bedekt zyn, daar het Water als een zwaarder lichaam (*corpus ſpecifice gravius*) zich niet aanhecht. Doch wanneer men eene Pop te lang in 't water laat liggen, en dezelve afgedroogd zynde opent, ziet men echter, dat 'er veel water ingedrongen, en nog in te vinden is. Neemt men daarentegen, by voorbeeld, Boomolie, en beſmeert men de luchtgaten daar mede, zo dringt dezelve, als een ligter lichaam (*tanquam corpus ſpecifice levius*) terſtond in de openingen, en het Inſect ſterft 'er van; doordien alle Olie een doodlyk Vergif voor de Inſecten is; [vermids dezelve hun het ademhaalen volſtrekt belet.] Dit nagaande kan men de vraag, waarom de Alwyze Schepper diergelyke Inſecten, gelyk de Rupſen zyn, met zo veele luchtgaten voorzien hebbe, gereedlyk beantwoorden. Te weeten, zo de Rupſen, Schepzelen zynde die geene nattigheid verdraagen konnen, maar éene of twee openingen hadden, waar door de lucht in en uit het lichaam kon gaan, zouden zy, ten tyde van ſterke Regens, groot gevaar loopen van te verdrenken*. Maar nu 16 of 18 luchtgaten hebbende, konnen zy altoos door eenige derzelven ademhaalen, ſchoon de overige by geval met water bedekt worden. Ik zou nog veele zaaken hier by konnen voegen, en dit onderwerp wydloopiger behandelen, indien ik in dezen niet voorgenomen hadde, my der kortheid te bevlytigen: veelligt zal ik in 't vervolg nog wel gelegenheid vinden, om 'er iets meer van te melden.

* Met dit gevoelen van den Heer *Röſel* ſtemmen de meeſte Natuurkundigen overeen; en men is vry algemeen van gedachten, dat de 18 openingen, welken aan de Rupſen gevonden worden, wezenlyke werktuigen van de ademhaaling zyn. De beroemde Hamburger Profeſſor *R. S. Reimarus* houdt ze desgelyks voor luchtgaten, en onderſtelt, dat dezelven ook miſſchien, en wel waarſchynlyker dan de Sprieten, Baardſpitzen of Zuiger, te gelyk de werktuigen van de Reuk zyn, zo als de Neus van een Menſch, waar door hy ademhaalen en tevens ruiken kan. Dit gevoelen is nieuw: maar dewyl het waarſchynlyker is dan eenig ander, verdient het zo veel te meer door eene naauwkeurige onderzoeking, waar van ik ook myn werk zal maaken, in helder daglicht geſteld te worden.

KLEEMANN.



De ſchoone, groen, geel, wit en bruin geſtreepte PYNBOOM-RUPS, *met een Staart en Sprinkhaanen-kop, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

TAB. VI. Niemand, dan die met my eene gelyke drift of neiging ter onderzoekinge der Inſecten gevoelt, kan oordeelen, met welk een hartlyk verlangen ik de Verandering van deze op de VI^de *Tab.* afgebeelde Rups te gemoet gezien hebbe. Doch zo groot als deze begeerte was, zo lang moeſt ik ook wachten, eer my de vervulling daar van te beurt viel. Want ſchoon dezelve my ſedert 3 jaaren van verſcheiden goedgunſtige Liefhebbers toegezonden was, en hoewel ik dezelve onderſcheiden maalen aan de Pynboomen in de Boſchen, of onder deze, aan de Struiken, zelf gevonden hadde, is my echter haare Verandering eerſt omtrent dezen tyd bekend geworden. Men vindt dezelve doorgaans eerſt in *Auguſtus* of *September*; maar dewyl ze eenzaam leeft, heeft het veel moeite in, haar te ontdekken; en men moet daarenboven den Pynboom van de andere ſoorten van Denneboomen wel weeten te onderſcheiden: want zy houdt zich meeſt aan den Pynboom op, dewyl de bladeren, of liever de zogenaamde Pyn-appelen van dezen boom haar tot ſpyze dienen; en zy zich, voor zo veel my tot nog toe bekend is, daar van alleen geneert. Ten dienſte der genen, die mogelyk den Pynboom niet recht kennen, en echter deze Rups poogen te zoeken, zal ik alleenlyk zeggen, dat hy voornaamlyk van de andere ſoorten van Denneboomen daar door te onderſcheiden is, dat hy langer en hooger van Stam groeit, eene roodachtige en buigzaame ſchors heeft, en de takken naar beneden laat hangen; ook hangen de zogenaamde Toppen of Pyn-appelen nederwaarts, en de naalden, die ſmal, hard en ſpits toeloopende zyn, zitten paarswyze tegen over elkander. Wanneer de Rups niet meer op of aan dien boom, maar reets op de aarde onder de ſtruiken gevonden wordt, is ze al naby de verandering. Doch dat ik ze in zo langen tyd niet tot de verandering hebbe konnen brengen, zulks wierd ten deele veroorzaakt door de Sluipweſpen, die allen Rupſen zo ſchadelyk zyn, en ten deele doordien de Rups, voor zo veel ik weete, nog van niemand beſchreeven, en ik bygevolg onkundig was, hoe ze opgekweekt moeſt worden.

§. 2.

Maar gelyk deze Rups de eenigſte van onze eerſte Claſſe niet is, waar van men nog geene beſchryving vindt; zo zyn 'er ook nog andere, daar toe behoorende, welker afbeeldingen in andere Inſecten-Werken voorkomen, en die ik tot nog toe niet hebbe konnen deelachtig worden. Dat evenwel deze, die wy

Tab. VI.

Fig. 1.

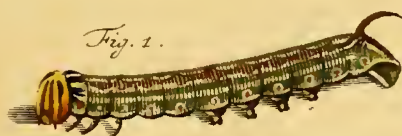


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



A. J. Rösel fecit et exc.

wy thans voorhebben te beſchryven, tot de eerſte Claſſe behoore, toont zo wel de uiterlyke geſtalte, als ook voornaamlyk het achter op ſtaande Hoorntje of Staartje aan. Schoon ik nu reets eenige dezer Rupſen verzameld hebbe, is 'er my echter nooit eene kleiner ter hand gekomen, dan de 1ſte *Fig.* aanwyſt; en deze was bereids voor de laatſtemaal verveld; zo dat ik niet konne zeggen, of ze van het Ei en de eerſte jeugd af, met zulke ſchoone koleuren en cieraaden al of niet pronken*. Doch van deze ſoort hebbe ik 'er verſcheiden, alleen met de Naalden van den Pynboom, onderhouden tot dat ze volwaſſen waren: haare grootte was dan omtrent 3 duim. Dewyl nu de ſtreepen en koleuren, waar mede deze Rups ten pryze van haaren Schepper pronkt, in de 1ſte en 2de *Fig.* eveneens, maar aan de laatſte duidelyker te erkennen zyn, zullen wy die voor ons neemen en wat naauwkeuriger beſchouwen. TAB. VI. *Fig.* 1. *Fig.* 2.

§. 3.

In de Voorrede dezer Claſſe is reets aangemerkt, dat de Kop van de hier onder behoorende Rupſen niet altoos eenerleie gedaante hebbe: en dit kan men hier inzonderheid gewaar worden, wanneer men de twee voorgaande Rupſen by de tegenwoordige vergelykt. Want zo klein als de Kop van de voorigen geweeſt is, zo groot is dezelve van deze Rups; terwyl deszelfs omtrek en die der overige leden van 't lyf zeer weinig van elkander verſchillen. Voor aan de vlakte is hy eenigzins plat-rond, doch van onderen breeder dan van boven, en in 't algemeen langer dan breeder. Hy is helder geelachtig-bruin en blinkend van koleur; en op de voor-vlakte ſtaan een paar rood-bruine ſtreepen, die naar de lengte tot aan den Bek reiken. Aan ieder zyde ziet men nog een diergelyken ſtreep, die van boven twee zwarte vlakken heeft. Onder aan den bek vertoont zich eene ſoort van Lip, die graauw van koleur is, en aan derzelver zyden komt een paar tedere en zwarte vreetpunten te voorſchyn. Deze Rups ſteekt den kop met den bek niet vooruit, gelyk we dit in de voorgaande ſoorten gezien hebben; dezelve zit hier onmiddelyk aan den hals, gelyk de Kop

* Ik hebbe op den 17 *Juny* des jaars 1763 het geluk gehad, een Wyfjes-Vlinder van deze ſoort van Rupſen te vangen, die nog dien zelfden dag veele geelachtig-blinkende en tamelyk groote ovaal-ronde Eieren gelegd had. Uit deze Eieren nu kwamen op den 26 *Juny* al jonge Rupsjes te voorſchyn, die echter ten aanzien der koleuren en 't Staartpuntje niet met de volwaſſen overeen kwamen; want ſchoon zy een grooten geelachtig blinkenden en met de 2 zwart-bruine ſtreepen vercierden kop hadden, die den kop der grooten gelyk was, haar overige lyf was niet te min dof zand-koleurig, zonder groene ſtreepen. Haar Hoorntje, dat zeer kennelyk is, was niet enkelvoudig, zo als by de volwaſſen, maar van boven in tween, gelyk een gaffel, geſpleeten; doch met het opwaſſen der Rupſen wordt het enkelvoudig. Wanneer men zodanig een jong Rupsje beſchouwt, ziet men dat het niet, gelyk de volwaſſen, geheel glad, maar iets hairig is. Deszelfs lengte is omtrent dien tyd niet boven de 3 liniën van een Rynlandſchen duim. Zy bezitten de bekwaamheid van zich voor 't vallen te behoeden, door een draad, dien ze ſpinnen, en waar aan ze hangen blyven. Wegens gebrek van beſtendig friſch voeder, hebbe ik het vergenoegen niet gehad, van ze groot te brengen. KLEEMANN.

Tab. VI Kop van een Sprinkhaan, waar mede deszelfs gedaante ook eene merkelyke overeenkomst heeft.

§. 4.

De Leden of Ringen, die het lyf onzer Rupse uitmaaken, hebben, tot aan den laatsten, byna eene zelfde dikte, en zyn ordenlyk met veele tedere dwarsvouwen en rimpels voorzien. De schoone bonte streepen, die in de lengte van den kop af over het lyf loopen, geeven onze Rups in de natuur eene voortreffelyker gedaante, dan de koleuren, door de kunst op de Plaat daar aangebragt, konnen vertoonen. Midden over den rug loopt een rood-bruine streep van ongelyke breedte; want by ieder inkerving krimpt hy te zamen, maar op de hoogte van den Ring, en deszelfs midden, breidt hy zich wederom uit. Deze bruine streep schynt het middelste gedeelte van een anderen, die wit is en in gelyke breedte voortloopt, te bedekken. Op dezen witten volgt aan ieder zyde een schoone groene streep; naast welken men een half zo breeden Zwavel-geelen ziet; dan volgt 'er weder een groene, zo breed als de voorige, en eindelyk maakt weder een geele, die de smalste van allen is, als 't ware den laatsten zoom uit. Boven dezen laatsten streep staan wederzyds de Spiegelpunten of Luchtgaten, welken hoog-rood, en met zwarte kraaltjes omringd zyn, die van boven nog een half wit randje hebben. Doch schoon de twee eerste Ringen, die op den hals volgen, met geen Luchtgaten voorzien zyn, ontdekt men echter, in derzelver plaats, op ieder ook een wit vlakje.

§. 5.

De onder-vlakte van het lyf is mede groen van koleur; maar de zes spitze en met eene harde huid overtoogen Voorpooten zyn helder-bruin. De vier paar stompe Buikpooten hebben eene bleek-groene koleur, en de daar onder aan zittende Zool-haakjes vertoonen zich bruin; de beide tamelyk breede Naschuivers zyn in tegendeel, by hunne groene koleur, zo zwart bestippeld, dat ze eerder graauw schynen. Het vleeschachtig Hoorntje, eenigzins nederwaarts geboogen zynde, is zwart-bruin, loopt zeer spits toe, en 't zelve is even als by de meeste Rupsen, die tot deze Classe behooren, gelyk Chagryn-leder, met kleine pukkeltjes bezet. Achter dit Hoorntje loopt de bruine rugstreep smal, en wederzyds geelachtig bezoomd, tot in den Staartklep, onder welken, tusschen de beide achterste Pooten, de opening is, waar door de Rups zich van haare vuiligheid ontlast.

§. 6.

In 't kruipen heeft deze Rups eene langzaame beweeging, maar in 't verteeren der spyze is ze zo veel te rasser. Want als zy met haare Pooten eene Naald van een Pynboom gevat heeft, begint ze dezelve van boven aan af te knaagen; en ze gebruikt 'er naauwlyks zo veel tyds toe, als ik 'er nu van gesproken hebbe, of de Naald is tot aan de steel volkomen opgegeeten. Daar op pakt

pakt ze ook eenige anderen aan, maar ze is dan wel haast verzadigd en zit geheel stil. Dit stilzitten is ook eene oorzaak, dat men ze niet zo ligt ontdekt; te meer, dewyl ze eenzaam leeft, en met haare spyze van eenerleie koleur is: want haar bruine rugstreep heeft byna dezelfde koleur als de takken op den Pynboom; wie is daar benevens onbewust, dat 'er onder de groene Naalden ook geelen zyn? en deze beide koleuren, zo wel de groene als de geele, zyn ook onder de streepen onzer Rupse te vinden. Wanneer de tyd haarer veranderinge genaakt, kruipt ze, als boven gezegd is, naar den grond onder de struiken, en vervaardigt zich aldaar eene ruime holligheid. Dit gebeurde by my den 20. *September*, en den 27. vond ik reets, in plaats van de Rups, die geen het minste spinzel gemaakt had, de Pop, die ik in de 3 de *Fig.* afgebeeld hebbe. TAB. VI. *Fig.* 3.

§. 7.

Van deze Pop staat aan te merken, dat ze slenker van lyf is, wanneer 'er een Mannetjes-, dan als 'er een Wyfjes-Vlinder in verborgen ligt. De koleur is by de meesten wat blinkend, donker- en rood-bruin. Van vooren ziet men duidelyk door 't Poppenvlies heen de Oogen en den Zuiger, als mede de Pooten, Sprieten en Vleugelscheeden van den Vlinder, gelykerwyze ik zulks voorheen meermaals van andere Poppen aangemerkt hebbe. Wyders kan men aan deze Pop 8 Ringen of Leden tellen, schoon 'er in de ligging, die ze in deze figuur heeft, maar zes te zien zyn; nademaal de twee eersten, welken men op den rug van de Pop bespeurt, hier, door de Vleugelscheeden, bedekt worden. Byaldien men de onderste vlakte, die in deze Figuur afgebeeld wordt, wat naauwkeuriger beschouwt, zal men by de meesten op ieder Ring een paar eenigzins vlakke verheven rondjes zien, en nog twee diergelyke, die op den laatsten Ring byeen staan: doch deze rondjes zyn niet anders dan de overblyfzels der stompe Buikpooten en der twee Naschuivers van de Rups. Achter aan ziet men eindelyk eene rechtuit staande, in twee deelen afgedeelde, harde en zwarte Staartspits, door behulp van welke de Pop zich in haar hol, naar believen, keeren en wenden kan; en als ze aangeraakt wordt, geeft ze, door het draaien van haar lyf, terstond te kennen, dat ze leeve, en bekwaam zy om zich te beweegen.

§. 8.

De Vlinder, die uit deze Pop voortkomt, heeft gantsch andere koleuren, dan wy aan de Rups bespeurd hebben; en schoon hy in de 4 de en 5 de *Fig* geen zo prachtige vertooning schyne te maaken, zou hy echter veel schooner in 't oog vallen, indien het mogelyk ware, den koleuren in 't afzetten ook den natuurlyken glans te geeven. Zo nu iemand, op dit verschil van koleuren het oog vestigende, begeerde te weeten, wat de oorzaak zy, dat de meeste Vlinders niets van de koleuren hebben, die men aan 't Insect gezien heeft, toen 't nog in den Rupsen-stand was? Ik zou hem niet anders konnen antwoorden, dan dat de Rups alleen het Overtrekzel of de Koker zy, waar in de Vlinder ver- *Fig* 4. en 5.

 bor-

TAB. VI. borgen zit. Want gelykerwyze eene Koker, waar in men, by voorbeeld, een glazen Kelk bewaart, niets toebrengt tot de koleur, die de Kelk heeft, welke zo wel rood of blaauw, als groen kan weezen; even zo min kan de Rupsenhuid iets toebrengen tot de koleur des Vlinders, die in haar verborgen is. Ik wil zeer wel gelooven, dat het geen ik hier zegge, den meesten myner Leezeren zeer wonderlyk, ja zelfs onmogelyk zal toeschynen; maar dit ongeloof zal verdwynen, en daarentegen de verwondering toeneemen, wanneer ik melde, hoe men den Vlinder reets in de Rups kan zien. Men heeft ten dien einde alleenlyk eene Rups vlytig waar te neemen, tot dat men bespeure, dat ze haast haare laatste huid afleggen, en in eene Pop veranderen wil: alsdan werpe men deze Rups in dubbel overgehaalden Brandewyn; men laate dezelve daar in sterven, en eenige dagen liggen, op dat haare deelen iets verharden; men neeme haar dan uit den Brandewyn, en men zal met weinig moeite de Rupsenhuid konnen afzonderen, en 'er de Pop uit voortbrengen; die nochtans inderdaad niet anders is dan een Vlinder, dien het nog aan de behoorlyke sterkte der ledemaaten ontbreekt. Misschien zal ik by eene andere gelegenheid hier over wel eens wydloopiger handelen, laat ons nu voorts by de Vlinders blyven, die in de 4de en 5de *Fig.* naar 't leeven afgemaald zyn.

§. 9.

De Rups was, gelyk boven gezegd is, weldra in eene Pop veranderd, maar 't leed nog al eenigen tyd eer ik myn hartlyken wensch van dezen Vlinder te zien vervuld zage; doch eindelyk, na dat de Pop den geheelen Winter over gelegen had, vond ik in de Maand *May* het ledige Poppevlies, en benevens hetzelve den Gast, dien het tot hier toe geherbergd had. In de 4de *Fig.* zien wy het Wyfje vliegende, en de 5de vertoont het Mannetje, zo als het zittende zyne Vleugelen draagt: doch dewyl de 4de *Fig.* ons de gedaante der Vleugelen wel het best voor oogen stelt, zullen wy dezelve ook eerst beschouwen. *Fig.* 4. De grondverwe schynt meerendeels graauw te zyn, echter bespeurt men wel haast zeer duidelyk, dat ieder deel derzelven zyne byzondere cieraaden hebbe. De vier smalle Vleugels zyn aan den buitenrand voorzien met een witten zoom, en in dezen is altoos ter plaatze, daar ieder ader, welke door den Vleugel loopt, eindigt, een bruin vlakje te vinden. De Voor- of Bovenvleugels hebben eene lichte, en de Ondervleugels eene donkere, gestippelde en bruin-graauwe grondverwe. In de Bovenvleugelen ziet men van vooren eene wat helderer dwars-vlak, en van deze af loopen de aderen gestippeld tot aan den witbezoomden rand; voorts wordt men tusschen de aderen, byna in 't midden des Vleugels, drie of vier langwerpige zwarte vlakken gewaar; en eindelyk ontdekt men nog by het lid eenige ros-bruine Hoofdaderen. De Ondervleugels hebben, behalve dat hun grond by den witten rand wat donkerer van koleur is, wyders geene byzondere cieraaden.

§. 10.

§. 10. TAB. VI.

De Aſchgraauwe grondverwe van 't gantſche lyf, 't welk achter heel ſpits toeloopt, wordt door de zwarte en witte vlakken, op beide de zyden van ieder Ring ſtaande, merkelyk verhoogd; en midden over den rug is eene zwarte linie getoogen. De zyde-deelen van 't Voorlyf, of de zogenaamde Schouderbladeren, zyn, gelyk de zyde-deelen des Achterlyfs, zwart en wit vercierd; want men beſpeurt niet verre van het lid des Vleugels eerſt een zwarten, en dan een witten ſpits toeloopenden ſtreep. De Kop, die met den rug eene gelyke grondverwe heeft, is, boven de glinſterende zwarte Oogen, met een paar witte Sprieten voorzien; welken van onderen met eene rei korte, bruine en digt byeen ſtaande vezelen bezet zyn. Tuſſchen de Sprieten is het hoofd van onderen ook zwart-bruin, en daar by heeft deze ſoort van Vlinders een tamelyk langen, doch hier te zamengerolden Zuiger.

§. 11.

Het Mannetje, in de 5[de] *Fig.* afgebeeld, was by my veel donkerer van grondverwe; doch of de Wyfjes ook niet zomwylen zodanig eene koleur hebben, kan ik nog met geen zekerheid zeggen. Behalve de reets aangemerkte cieraaden, is het Achterlyf van het Mannetje met een ros-bruin en wit ſtreepje overdwars getekend; ook hebbe ik het achterlyf, dat hier vry dunner is, aan 't uiterſte einde geſpleeten bevonden. De 6 Pooten, die insgelyks graauw zyn, hebben wyders niets byzonders; en de anders aan het middelſte lid zittende doorntjes ontbreeken alleen aan 't eerſte paar, gelyk by alle Nacht-Vlinders. *Fig.* 5.

§. 12.

Welk een ſap of vocht deze Vlinder door zynen Zuiger inſlurpe, is my onbekend; maar hy zal vermoedelyk, gelyk alle anderen, op het Honigſap der Bloemen beluſt zyn, en zich daar van tot zyn voedzel bedienen. Zyne vlucht is zeer ſnel; doch hy doorklieft de lucht zelden anders dan in den avond, by nacht en omtrent het krieken van den dageraad. De Eieren hebbe ik ook nooit gezien*; echter konnen wy, uit hoofde dier voorzichtigheid, die allen Inſecten ingeſchapen is, dat ze de Eieren leggen ter plaatze, daar de uitkomende jonge Rupſen terſtond haar voedzel vinden, niet twyffelen, of zy leggen dezelven aan de Pynboomen. Men noemt ze de *Denneboom's Pylſteert.*

* Van de gedaante en koleur dezer Eieren hebbe ik reets hier voorens in de Aanmerking op §. 2. pag. 159. een genoegzaam naricht gegeeven. KLEEMANN.



De groote STAART-RUPS, *op de Winde aazende, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

TAB. VII. Toen ik hier voorens de groote Wynstok-Rups beschreef, gaf ik te gelyk te kennen, dat ik nog eene grootere, die gewoon is op de Winde te aazen, hoopte te ontdekken en te vinden: doch dit heeft my meer moeite gekost dan ik my toen verbeelde; en het duurde ook wel twee jaaren eer ik den wensch myner Leezeren konde voldoen. Schoon ik dezelve nu zo groot niet gekreegen hebbe, als Mejuffr. *Merian* die, in het Tweede Deel *Tab.* XXV., afgebeeld heeft *; zo blyft ze nochtans tot heden (verstaa het jaar 1746) de grootste in myne Verzameling van de Nacht-Vlinders der Eerste Classe. Doch gemerkt ik dezelven van tweeërleie koleur machtig geworden zy, zo ben ik niet vreemd van te denken, dat 'er ook van deze zo veelerleie soorten, ten aanzien der koleuren zyn, als ik by de Wynstok-Rups, *Tab.* IV. gemeld hebbe. Daar is geen minder moeite door my aangewend om de schoone groote *Oleander-Rups*, welke de Heer *Frisch* in zyn VII^de^ Deel *pag.* 5 en 6. beschreeven, en op de III^de^ *Tab.* afgebeeld heeft, deelachtig te worden; en ik zoeke dezelve nog met een even zo groot verlangen, als ik de tegenwoordige gezocht hebbe †.

§. 2.

Fig. 1. en 2. Wy zien onze tegenwoordige Rups op deze VII^de^ *Tab. Fig.* 1 en 2. in tweeërleie liverei, en in haare volkomen grootte, zo als zy doorgaans in de Maand *Fig.* 1. *Augustus* gevonden wordt. De 1ste *Fig.* vertoont ons dezelve in een bruin, en de 2de in een groen gewaad. De bruine Rups is, wanneer zy kruipt, byna 5 duimen lang, en haare hoogte omtrent een duim, wanneer men de Buikpooten mede rekent; doch de groene, door my gevonden, was iets kleiner. De eerste komt, ten aanzien der koleuren, tamelyk wel overeen met die gene, welke Mejuffr. *Merian* beschreeven heeft. Haar gantsche lyf is bedekt met tweeërlei bruin; want de boven-vlakte van den rug, benevens de Staartvormige Hoorn, vertoont zich geheel donker, en de ondervlakte des buiks is veel helderer, of Oker

* Nederduitsche Uitgave der *Europische Insecten*, pl. LXXV.

† Het was eerst in den jaare 1748, wanneer de Heer *Rösel* het geluk had, van deze voortreffelyke en schoone *Oleander Rups* te erlangen. Hy heeft dezelve, benevens haaren prachtigen Vlinder, in het III^de^ Deel van dit Werk volmaakt afgebeeld; welke afbeelding den Liefhebberen te zyner tyd zal medegedeeld worden. KLEEMANN.

CLASSIS I. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. VII.



A. J. Rösel fecit et exc.

Oker-bruin. Beide deze koleuren vereenigen zich derwyze met elkander, dat ieder op de zyden zeven ſtreepen of takken maake, waar van de eene in de andere loopt, doch niet langer dan een Ring breed is, of ten minſte weinig daar over. Voor, van den kop af tot aan den vierden ring, loopt 'er een heldere ſtreep; en benevens dien een donkere; in welken zomwylen, op den vierden ring, eene heldere vlak ſtaat. Het achterſte of laatſte deel is, van de donker-bruine Staartſpits af, benevens de ſtompe Naſchuivers, helder van koleur. De blinkende Kop, meer langwerpig-rond dan breed, of hoekig van gedaante, is ook iets helderer van koleur dan de rug, en daar by in de lengte met vier, doch zomtyds met zes zwarte liniën, heel net getekend. Behalve de ordenlyke inkervingen der Ringen of Leden, zyn 'er nog veele duidelyke dwars-plooien of rimpels op dezelven te zien; en in het helderſte gedeelte ſtaan ook, op ieder zyde, de negen gewoone Luchtgaten, die hier, naar evenredigheid der Rupſe, vry groot, ovaal-rond en donker-bruin zyn. De vier paar ſtompe Buikpooten hebben eenerleie koleur met den buik, en van onderen een zwarten rand, beſtaande uit lontere kleine haakjes, even als die der Kliſſen. De koleur der zes ſpitze en klaauwenvormige Voorpooten is daarentegen wat donkerer-bruin. TAB. VII.

§. 3.

De 2 de *Fig.* ſtelt ons de bovengemelde tweede ſoort dezer Rupſe voor oogen; die meeſtal eene bleek-groene grondverwe heeft; echter is het Staartje, of achter op ſtaande en ſpits toeloopende Hoorntje, ſchoon Oranje-geel, en alleen aan 't einde zwart. Van ieder zyde van dit Hoorntje loopt 'er een zwarte ſtreep naar vooren toe, die zich tot aan den voorigen Ring uitſtrekt; beide wyken ze hoe langer hoe meer van elkander, invoege dat ze op het einde zeer veel verder van een ſtaan, dan in 't begin. Op alle de voorige Ringen, tot aan den hals toe, ſtaan boven op, by ieder inkerving of plooi, twee zwarte vlakken of groote ſtippen nevens elkander; en van ieder paar derzelven, de drie voorſte Ringen uitgenomen, loopen insgelyks twee zwarte ſtreepen, zo als de eerſtgemelden, van de eene inkerving tot de andere, ſchuins over de Ringen heen. Wyders ziet men, onder alle deze zwarte, andere wat breedere ſtreepen, die geel van koleur zyn, en de ſchoone gedaante dezer Rupſe grootlyks vermeerderen; waar toe eene donkere groene linie, die over den rug heen loopt, ook niet weinig toebrengt. Daarenboven ziet men hier de negen Luchtgaten, uit hoofde van haare donker-bruine koleur, zeer onderſcheiden. De Kop van de Rups is meer geelachtig dan groen; en de zwarte ſtreepjes, daar over heen loopende, zyn doorgaans veel tederer, dan die aan de voorige Rups gezien worden. De 8 ſtompe Buikpooten zyn ook groen, maar de 3 paar ſpitze Klaauw-pooten iets bruiner. *Fig.* 2.

§. 4.

Wanneer deze Rups aangeraakt wordt, weet ze gemeenlyk, door het krom-

 men

TAB VII. men van haar lyf, eene ſnelle beweeging te maaken, en vervolgens een tydlang, zonder eenige beweeging, gekromd te blyven zitten. Zy laat zich weinig zien; maar wordt doorgaans op laage plaatzen, op de aarde, en zomwylen ook op de Koornvelden beſpeurd, alwaar zy het eerſt haare gewoone ſpyze vindt; welke beſtaat in de groene bladeren van de witte roozenverwige Winde; maar niet, gelyk Mejuffr. *Merian* voorgeeft, in derzelver wortelen. Met deze bladeren hebbe ik ze een tydlang gelukkig onderhouden; en de Wyfjes-Vlinder, die uit deze Rups gebooren wordt, legt 'er doorgaans in 't Voorjaar zyne Eieren enkelvoudig aan; waarom het ook wel gebeurt, dat men deze ſoort van Rupſen ontdekt aan de groote witte Winde, (*Convolvulus major albus*, *Caſp. Bauh. pin.*) die men in de Tobben of Potten plant, en voor de Venſters laat groeien: ja zelfs ſtelle ik vaſt, dat de Rups, waar van in het *Commercio Litterario* A°. 1733. *Hebd. XL. pag.* 316. gewag gemaakt wordt, geene andere is dan deze, daar wy hier van ſpreeken.

§. 5.

Nademaal deze Rups, als gezegd is, zich weinig laat zien, te minder daar ze zich liever, als haar de honger niet dryft, in de aarde verbergt, inzonderheid, als die omtrent de plaats van haar verblyf niet al te vaſt is, vermits zy zo wel de Zonneſtraalen als haare vyanden zoekt te ontduiken; zo is het zeer moeilyk dezelve te vinden. Doch na dat ik ze had leeren kennen, hebbe ik ook het Kenteken, dat haare tegenwoordigheid verraadt, ontdekt: dit zyn haare *Excrementa*, of haar Drek, die vry groot en van eene byzondere gedaante is. *Fig.* 3. Ik hebbe ook daarom dien afgang in de 3de *Fig.* afgebeeld. Dezelve ſchynt door eene ingekorven of geribde pyp geperſt te zyn; en heeft eene gedaante, als of hy uit ronde in de lengte te zamen gevoegde ſtaafjes beſtond. Nog friſch zynde, is hy groenachtig-bruin van koleur, maar gedroogd zynde, wordt hy veel donkerer of zwart-bruin. Wanneer ik zegge, dat de Maag- of Endeldarm zodanig geſteld zy, dat dezelve die gedaante aan dezen Drek geeve, zal my waarſchynlyk geen menſch daar in tegenſpreeken; maar iemand, die bewuſt is, dat byna alle Rupſen van deze Claſſe een niet veel anders gevormden Drek van zich geeven, zou konnen denken, dat men derhalve uit het gewaar worden daar van niet terſtond kan vaſtſtellen, dat juiſt deze, en geene andere Rups, daar omtrent haar verblyf hebbe; doch in dit geval behoeve men alleen acht te geeven op de grootte van den Drek, en het daar omtrent ſtaande gewoone voedzel der Rupſe, dat menigmaal kan dienen tot een wegwyzer, om dezelve te vinden.

§. 6.

Wanneer men deze Rups, volwaſſen zynde, nog een tydlang gevoed heeft, en zy het voeder begint te laaten liggen, mag men vaſtſtellen, dat de tyd haarer veranderinge naby is; te meer wanneer zy zich ſterk zuivert, en men haaren afgang meer vloeibaar dan droog bevindt. Op dat nu haare verandering niet

niet verhinderd worde, moet men ze in eene Doos, of Pot doen, die gevuld is met niet al te drooge en ook niet al te vochtige aarde: en men zal wel dra zien dat zy 'er zich in verbergt, na dat zy een ruim verwulfzel in die aarde gemaakt heeft In dit verwulfzel moet men haar ten minsten 8 dagen ongestoord laaten liggen; dewyl men anders groot gevaar loopt van de Pop te verliezen, of een wanstaltigen Vlinder te krygen, gelyk de ondervinding my geleerd heeft Want als men in 't begin te dikwyls na dezelve ziet, zo kan 't niet anders zyn, of men geeft der lucht eenen vryen toegang, die der Poppen zeer schadelyk is; en schoon zy 'er geen nadeel door ontvinge, veroorzaakt nochtans de opening van 't verwulfzel, het welk de Rups ter haarer beveiliginge toebereid heeft, dat het zelve oneffen wordt, of dat 'er Zand of Aarde invalt; waar door de weeke en tedere Pop eene ongelyke ligging krygt, en de deelen des Vlinders niet alleen in den wasdom verhinderd, maar ook wanstaltig worden. Hier by komt nog dat het stof, indien de aarde wat te droog geworden is, op de Luchtgaten der Poppe valt en dezelven verstopt; 't welk veroorzaaken kan dat ze verstikken en sterven moet. TAB.VII.

§. 7.

De 4de *Fig.* vertoont ons de Pop, naauwkeurig afgebeeld. In de eerste twee dagen ziet zy 'er groenachtig uit; vervolgens wordt ze, voornaamlyk aan 't achterlyf, allengskens bruiner; hoewel de Vleugelscheeden en de Kop nog een dag langer groen blyven: doch eindelyk wordt ze in 't geheel schoon blinkend Castanje-bruin, gelyk onze Figuur dezelve, op den rug liggende, vertoont. Het byzonderste aan deze Pop is de Zuiger of Slurp, die byna de gedaante heeft van het Oor van een Pot; en onder de veelvuldige Poppen van ons geweest is 'er my nog geene te vooren gekomen, die met een zo sterken en grooten Zuiger voorzien was. My staat wel voor, onder de afgebeelde Surinaamsche Insecten van Mejuffrouw *Merian*, diergelyke gezien te hebben; maar hier te Lande is zulks inderdaad iets zeldzaams. De bolswyze hoogtens, die ter wederzyde van den Zuiger zitten, vertoonen de oogen, die nog verborgen zyn onder het Poppevlies, door het welke ook de Kop, de Sprieten, Pooten en Vleugelscheeden van den Vlinder duidelyk bespeurd konnen worden. Op de ondervlakte van 't Achterlyf, die in onze *Fig.* boven ligt, ziet men eene naar de lengte uitloopende goot, welke veroorzaakt wordt door de inbuiging op het midden van ieder Ring; over 't algemeen is dit geheele Achterlyf meer breed, dan rond. Wyders vallen ook de Spiegelpunten, of Luchtgaten, duidelyk te bemerken; en aan het achterste en kleinste lid ziet men een Staartpuntje, dat niet zeer lang, maar hard en styf is. Voorts, indien deze Pop gezond is, maakt ze, op de minste aanraaking, eene zeer sterke beweeging. *Fig.* 4.

§. 8.

Mejuffr. *Merian* verhaalt, dat ze in 't laatst van *July* eene van deze Rupsen

in

TAB. VII. in eene met Aarde gevulde Doos gedaan had, en dat de Vlinder in *September* daaraanvolgende uit het Poppevlies gekroopen was; doch by my is de Pop den Winter over, en wel tot in *Juny*, blyven liggen, eer en alvoorens de fchoone en groote Vlinder, op de meermaals gemelde wyze, te voorfchyn kwam *.

Fig. 5. Wy zullen denzelven in de 5 de *Fig.* waar in hy met uitgebreide Vleugelen afgebeeld is, wat naauwkeuriger befchouwen. Deze vertoont een Wyfje; en het onderfcheid tuffchen dit en 't Mannetje beftaat alleen in het dikke Achterlyf, en de iets leeniger Sprieten: voor 't overige zyn ze volkomen aan elkander gelyk; en men vindt ze nu wat donkerer, dan wat helderer van koleur. De vier Vleugels, van achteren met een fmallen gevlakten zoom voorzien, hebben eene bruin-graauwe geftippelde grondverwe. De Voorvleugels zyn bovendien met veele donkere en zwart-bruine, als ook helder-graauwe vlakken en trekken vercierd; die echter, zo van wegens hunne menigte, als uit hoofde van derzelver onderfcheiden figuuren, bezwaarlyk te noemen en te befchryven zyn. De meergemelde Mejuffr. *Merian* meent in dezelven de Romeinfche Letters B. C. M en V. te konnen ontdekken; dus zou, by voorbeeld, aan den voorften rand, in 't midden, eene C., in de twee donkere vlakken aan den buitenrand eene B., en hier en daar zo wel eene M. als V. te zien zyn. Nu is het inderdaad wel goed, dat men naauwkeurig acht geeve op diergelyke Kentekens, voor zo verre ze veel toebrengen tot de onderfcheiding der foorten; maar als dit zyn wezenlyk nut hebben zal, moeten die Kentekens ook beftendig zyn, en op den eenen tyd, zo wel als op den anderen, gevonden worden: doch aan onzen Vlinder zyn dezelven niet altemaal te befpeuren, en zo men ze al vindt, doet 'er de Inbeelding het meefte toe. De heldere heen en weder getoogen dwarsftreepen vertoonen buiten kyf doorgaans eene M. of V.; maar de B. en C. worden, door de daar by ftaande ftreepen of trekken, menigwerf zo onkenbaar gemaakt, dat men 'er lang na zoeken moet.

§. 9.

De Achter- of Voorvleugels hebben in den graauwen en bruin-geftippelden grond vier zwart-bruine, gekronkelde, of op- en nedergaande dwarsftreepen; van welken de beide middelften het naaft aan elkander ftaan, zo dat ze 'er byna maar één uitmaaken, en de naafte aan 't lid is de breedfte. De Kop is helder-graauw, en de twee Oogen hebben van onderen een rooden kring, en van boven een breeden witten zoom, die zich aan ieder zyde tot over het geheele Voorlyf uitftrekt. De zeer groote, blinkende en als vuur fchitterende Oogen heb-

* Vermits ik deze Papillons of Vlinders het meeft in den Herfft, na Zonnen-ondergang, omtrent allerhande Bloemen, doch inzonderheid rondsom den grooten witten Herfft Hyacinth, hebbe zien zweeven; zo zou ik denken, dat de meeften nog in den Herfft het Poppevlies verlaaten, en dat de Spadelingen alleen den Winter over blyven liggen. Hunne vlucht is zeer fnel, en gaat van een geruifch, dat hunne Vleugelen veroorzaaken, vergezeld. KLEEMANN.

hebben eene rood-bruine koleur; en de Sprieten, die boven dezelven ſtaan, zyn geelachtig-wit, van onderen met korte, na byeen ſtaande en bruinachtige Vezelen bezet; en vermits deze Vezelen aan het Manneтje wat ſterker zyn dan aan het Wyfje, zo brengt dit te wege, dat de Sprieten van 't eerſte dikker ſchynen. Tuſſchen de Oogen, ziet men aan dezen Vlinder, van onderen, een zeer langen Zuiger, die in de lengte byna drie duim, en in twee takken verdeeld is. Hier van bedient hy zich om zyn voedzel uit de Bloemen te zuigen; maar zulks niet doende, draagt hy denzelven te zamengerold en verborgen. Op den halskraag heeft deze Vlinder een iets verheven Wrong, die wel voor aan wat bruin, maar ter plaatze daar ze aan 't voorlyf raakt, zwart bezoomd is; aan welken zwarten zoom men ook een Oker-geel boordzel ontdekt. De Rug, of het bovenſte van 't Voorlyf is bruin, en zodanig afgedeeld, dat men 'er duidelyk twee Schouderbladen aan ziet. Op het einde van 't zelve ſtaan twee graauwe builen, of zwellingen, die een zwarten zoom met een Oker-geel boordzel hebben. Alle deze tot hier genoemde deelen en cieraaden zyn alom met een teder Vederſtof bezet, zo dat ze met een fynen Pels overtoogen ſchynen te weezen; en het overige Achterlyf, dat om zyne ſchoonheid insgelyks eene naauwkeuriger beſchouwing verdient, is 'er ook mede beſtrooid. TAB. VII.

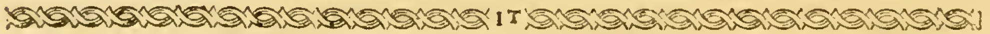
§. 10.

Dit Achterlyf, dat, ter plaatze daar het aan 't Voorlyf grenſt, dik en rond is, loopt echter naar het einde allengskens ſpitzer toe. Kort aan de beide genoemde builen van 't Voorlyf ziet men ter wederzyde eene ſchoone vuurverwige vlak, waar op een breede Fluweel-zwarte dwarsſtreep volgt, die in 't midden eene ovaal-ronde, door eene zwarte linie verdeelde, graauwe vlak heeft. De zes volgende Leden zyn alle ſchoon roozen-rood; waar van de drie eerſten van vooren een ſmal wit, en zo wel als alle de anderen, een Fluweel-zwart boordzel hebben. Van boven over dit Achterlyf loopt 'er naar de lengte een graauwe ſtreep, welke naar achteren iets breeder wordt, en in 't midden door eene zwarte linie verdeeld is. Van vooren wordt deze ſtreep door het witte boordzel der drie eerſte roozenverwige leden doorſneeden; doch het laatſte lid is geheel graauw. Aan de twee voorſte Pooten, die in deze Figuur nog gezien worden, ſchynt het middelſte en langſte lid zeer dik; dewyl het met een iets lang of hairachtig Vederſtof, of Vezelen, bewaſſen is, dat eene bruin-graauwe koleur heeft. De overige vier Pooten, welken hier door de uitgebreide Vleugelen bedekt zyn, en waar aan dat Vederſtof ontbreekt, zyn wat leeniger.

§. 11.

De enge ruimte dezer Plaate laat my niet toe, dezen Nacht-Vlinder ook zittende, en met geſlooten Vleugelen, af te beelden; weshalve ik alleen kortlyk zal zeggen, dat hy dezelven niet anders dan de meeſten der reets beſchreeven

Tab.VII. ven Vlinders dezer Classe, draagt; en dat men hem zomwylen by dag in een beschaduwden hoek vindt zitten; het welk men evenwel altoos als een gelukkigen vond heeft aan te merken. De Avond lokt hem, gelyk andere Nacht-Vlinders, uit zynen schuilhoek te voorschyn; en dan gaat hy niet alleen uit om zyn voedzel op te speuren, maar ook om zyns gelyken te zoeken, om te paaren en zyn geslacht voort te planten. De Eieren, welken door het Wyfje gelegd worden, hebbe ik nog nooit, buiten het lyf, gezien; en schoon ik ze wel in een geöpend achterlyf gevonden hebbe, kan ik echter niet bepaaldlyk zeggen, hoedanig eene koleur zy hebben, als ze gelegd zyn; doordien byna alle de Eieren der Vlinders die Eigenschap hebben, dat ze, in de vrye lucht komende, van koleur veranderen: ondertusschen ben ik, niet zonder reden, van gedachten, dat ze groen zullen weezen. Misschien zal menig een denken, dat hier aan weinig gelegen zy; maar hy, die gezind is eene Verzameling der Insecten te beginnen, kan ook uit de Eieren, bygeval gevonden, dikwyls eene schoone Rups, en als het gelukkig voortgaat, wel eens den Vlinder kweeken; te meer, wanneer de eieren aan eenig kruid gevonden worden; nademaal het een vast teken is, dat de Rupsen uit deze eieren voortkomende, dit kruid doorgaans tot spyze gebruiken. By de Liefhebbers wordt ze genaamd *Merveille de Peru.*



De groene, wit gestreepte Rups, *met een blaauw en geel Staartpunt, en met witte verheven slippen, benevens haare verandering tot in een* Vlinder.

§. I.

Tab. VIII. De Rups, op deze VIII^de *Tab.* afgebeeld, is ook van Mejuffr. *Merian*, in haar beroemd Werk over *de Europische Insecten*, afgebeeld en beschreeven. Vermits nu de Vlinder, uit deze Rups voortkomende, in ons gewest alle jaaren, zo wel in 't Voorjaar als in den Zomer, ja menigmaal nog in den Herfst, gezien wordt; waar uit ligt te besluiten is, dat de Rups in haaren tyd 'er ook werkelyk weezen moet; zo hebbe ik die aan het zelfde Kruid, waar van zy, volgens het voorgeeven van Mejuffr. *Merian*, leest, met alle zorgvuldigheid gezocht; maar schoon ik zulks vier jaaren achtereen deed, is het echter vergeefsch geweest. Dit bragt my op de gedachten, dat deze Rups zich van het gemelde Kruid (*Gallium luteum*, geel Walstroo, ook onzer Vrouwen Bedstroo genaamd) of in 't geheel niet, of ten minste ook van andere Kruiden geneeren moest; dit kwam my te minder vreemd voor, dewyl ik meermaals bevonden hebbe, dat Mejuffr. *Merian* dikwyls een Kruid met zyne Bloemen, meer om

om haare Plaat daar mede te vercieren, afgebeeld heeft, dan wel om dat 'er het bygevoegde Infect gewoonlyk op aast. Ik ben ook eindelyk, door de goedheid van een waarden Begunstiger myner Verzamelinge in *Bremen*, in myn vermoeden, dat deze Rups van verscheiden Kruiden leeft, versterkt; nademaal die Heer my niet alleen deze Rups in tweeërleie koleur, en redelyk wel geschilderd, maar ook te gelyk etlyke frische en nog leevende Poppen, mitsgaders den Vlinder, toegezonden heeft: zo dat ik niet meer behoefde te twyffelen, of ik had nu de Rups, waar uit de my reets bekende Vlinder voortkomt. Hier was nog eene Beschryving bygevoegd, die ik, benevens myne Aanmerkingen, den genegen Leezer zal mededeelen. TAB. VIII.

§. 1. *Deze Rups, op de nevensgaande* Tab. *afgebeeld, onthoudt zich op de zogenaamde Meekrab* (Rubia Tinctorum). *Hoedanig het Ei gesteld zy, kan ik niet zeggen, alzo my hetzelve nooit onder 't oog gekomen is; en de kleinste Rups, die ik gezien hebbe, reets een halven duim groot was. Ondertusschen schynt dit zeker, dat ze in de Maand* July, *of in 't begin van* Augustus *uit het Ei kome**.

Deze Rups onthoudt zich dan, gelyk we in dit Bericht zien, op de Meekrab. Zo dra ik zulks las, sloeg ik terstond het bekende Botanische Werk van den Heer *Weinmann* op, om dit Kruid te leeren kennen; hy onderrichtte my in deszelfs beschryving, hoe de Hr. *Haller* aantoont, dat 'er weinig onderscheids gevonden wordt, tusschen het *Walstroo* en de *Meekrab*, schoon het evenwel tweeërleie Kruiden zyn. Al heeft dan Mejuffr. *Merian* deze Rups op het Walstroo gevonden, het is echter waarschynlyk, dat ze ook andere Kruiden tot haar voedzel verkieze.

§. 2. *Het Hoofd dezer Rupse is rond, en in vergelyking van het overige lyf, zeer klein. Tot aan den zesden Ring, daar de stompe Buikpooten beginnen, neemt zy in den omtrek merkelyk toe; doch van daar af hebben de overige Ringen eenerleie dikte. De grondverwe is Zee-groen* (*van een geelachtig-groen*) *met ontelbaare verheven stippen* (*of kleine bultjes*) *bezet; 't welk veroorzaakt dat de huid dezer Rupse, op het gevoel, eenigzins naar Chagryn-Leder gelykt. Terstond, van den eersten Ring af, ziet men ter wederzyde twee tamelyk breede streepen, waar van de bovenste,* *die*

* Vermits ik eens van een Wyfjes-Vlinder van deze soort van Rupsen in de Maand *July* eenige Eieren kreeg, die echter niet bevrucht waren; zo kan ik hier aanmerken, dat deze Eieren eene iets ovaal-ronde, gladde gedaante, en eene schoone geelachtig-groene koleur hebben. De Vlinder hecht dezelven, terwyl hy ze legt, aan het Kruid vast, door eene lymachtige vochtigheid, die terstond hard wordt, en dus belet dat de Eieren van de Gewassen konnen vallen, of afgespoeld worden. KLEEMANN.

TAB. VIII. *die geheel wit is, tot in het ſtaartpunt toe loopt; waar tegen de onderſte, die wat geelachtig is, by den laatſten Ring ophoudt; doch kort daar na komt ze by de plaats, waar door de Rups haare vuiligheid uitwerpt, weder donker-geel te voorſchyn, welke dan daar mede als bezoomd is: het benedenſte gedeelte van 't ſtaartpunt is blaauw, en 't bovenſte Oker-geel. Op beide de zyden ziet men donker-geele en byna roode Luchtgaten: de zes Voorpooten zyn ook donker-geel, de acht Buikpooten daarentegen groen; die ieder met een zwart ſtipje vercierd, en van onderen met donker-geele hai-*
Fig. 1. *ren begroeid zyn. De grootte der Rupſe en haare overige gedaante is in de* 1ste Fig. *duidelyk te zien.*

Wyders ſtaat nog van deze Rups aan te merken, dat de beide achterſte en dikſte Pooten, of Naſchuivers, ook groen zyn; en dat haar gang, gelyk die der meeſte Rupſen dezer Claſſe, niet zeer ſnel zal weezen. De beſchryving, die Mejuffr. *Merian* van deze Rups geeft, is met de voorgaande eenigzins verſchillende: want in het bovengemelde Tweede Deel van haar Werk op *Tab.* XXIX *. zegt zy: „Dit gewas [te weeten de geele Walſtroo,] verſtrekt tot „ voedzel van een ſchoone Rups, welker koleur is groen, hebbende over 't „ lyf veel witte verheevene ſtipjes, langs beide zyden een witte ſtreep; achter „ op een half witte en blaauwe hoorn, voor zes klaauwtjes in de midden acht, „ en achter noch twee vleeſchkoleurde voetjes".

§. 3. *Met den wasdom dezer Rupſen gaat het redelyk ſpoedig voort, nademaal zy zelden meer dan drie of vier weeken in haare Rupſe-gedaante leeven. Den tyd haarer veranderinge geeven zy te kennen door een geſtadig heen en weder kruipen, waar mede zy wel een gantſchen dag bezig zyn: Eenigen derzelven maaken, zonder iets anders, maar een grof ſpinzel over zich heen, waar na zy inkrimpen en Poppen worden; waar tegen andere, geduurende haar geſtadig rond kruipen, dermaate van koleur verwiſſelen, dat ze zich-zelfs niet meer gelyken. De Buik, de Pooten, het Hoorntje, de Spiegelpunten en de kleine witte verheven ſtippen, verliezen wel ſlechts iets van hunne ſchoonheid, maar de overige deelen meer; de Kop wordt donker-graauw, de grondverwe graauw-rood, en de ſtreepen op zyde nog wat lichter*
Fig. 2. *graauw-rood, gelyk de* 2de Fig. *aantoont.*

Overmits alle andere Rupſen dezer Claſſe meer dan een Maand noodig hebben ter bereikinge van haaren volkomen wasdom; zo twyffel ik zeer, of ook deze Rups niet meer dan drie weeken daar toe behoeve. Maar dat dezelve, wanneer de tyd haarer veranderinge nadert, eene andere koleur verkrygt, geloove

* Nederduitſche Uitgave der *Europiſche Inſecten* Pl. LXXIX.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 3.

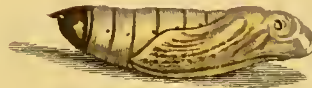


Fig. 6.



Fig. 5.



A. J. Rösel fecit et exc.

loove ik zo veel te gereeder; dewyl Mejuffr. *Merian* ook zegt, „ik heb ze ge- TAB. VIII.
„ voed tot in 't midden van Juli, wanneer ze vervelden wierden ze vleesch-
„ koleur". Ook hebbe ik een diergelyk verval van koleuren reets te vooren, by de Beschryving der groene, blaauwstaartige Linden Rups §. 8. *Tab.* II. *Fig.* 3. dezer Classe, opgemerkt. Doch zo Mejuffr. *Merian* deze Rups tot in *July* behouden heeft, moet ze ook noodwendig eer, dan in §. 1. gezegd wordt, uit het Ei gekomen zyn.

§. 4. *Ten tyde der veranderinge kruipt deze Rups niet onder de aarde, maar ze maakt onder eenige te zamen getrokken bladeren een grof spinzel, waar in zy zich voorts verbergt. Voor 't overige moet ze van de Meekrab niet alleen leeven; dewyl de Vlinder reets lang voor dat de Meekrab in ons gewest gekweekt wierd, bekend is geweest.*

Dewyl de Vlinder dezer Rupse ook hier in Duitschland in ons gewest gevonden wordt, daar, voor zo veel ik weet, geen Meekrab groeit, ben ik mede van gevoelen, dat de Rups ook van andere gewassen leeft.

§. 5. *De gesteltenis en gedaante der Poppe, die, op de bovengemelde wyze veranderd, binnen 4 of 5 dagen uit de Rups voortkomt, kan genoegzaam in de* 3de *en* 4de Fig. *gezien worden.* *Fig.* 3. en 4.

Wy zullen, volgens gewoonte, deze Pop wat naauwkeuriger beschouwen. Aanvangkelyk is deze Pop byna geheel witachtig Oker-geel, inzonderheid op de Vleugelscheeden (zie de 3de *Fig.*); gelyk ik aan de my toegezonden Poppen bespeurd hebbe. *Fig.* 3. Haar geheele lyf is eerder breed dan rond, en van achteren heeft ze een wel stevig doch kort Staartpuntje. Voor aan 't hoofd ziet men eene Helmvormige en scherp toeloopende rondigheid. De scherpte is met eene zwarte linie vercierd, waar mede ook de Vleugelscheeden omzoomd zyn. Het verheven rondje, waar onder het oog des toekomenden Vlinders wederzyds verborgen zit, is met eene zwarte linie midden door getoogen; en de Spiegelpunten zyn ook aan ieder zyde van 't achterlyf zeer duidelyk te zien, hoewel ze niet meer rood, maar graauw zyn. Voor 't overige is deze Pop zeer gevoelig, dewyl ze op de minste aanraaking terstond het achterlyf heen en weder slingert, het welk Mejuffr. *Merian* ook aangemerkt heeft. Hoe langer deze Pop by my lag, hoe ze bruiner wierd, tot dat ze eindelyk eene zwartbruine koleur verkreeg, gelyk ze in de 4de *Fig.* te zien is. *Fig.* 4. Na dat ik nu deze Pop vier weeken lang bewaard had, vertoonde zich eindelyk de my reets be-

 kende

TAB. VIII. kende Vlinder; dien ik echter maar uit ééne Pop verkreeg, dewyl de overige bedorven waren.

§. 6. *Betreffende den Vlinder, die nog in het zelfde jaar uit deze Pop voortkomt, dezelve wordt, tegen de gewoonte der overige Nacht-Vlinders, en inzonderheid van die der Eerste Classe, bereits twee uuren voor Zonnen-ondergang gezien; en is voornaamlyk op de* Afrikaanen *en diergelyke Klokkebloemen te vinden; uit welken hy al vliegende zyn voedzel zuigt; want hy kan, door middel der Vederen, die zynen Staart uitmaaken, zo gemaklyk in 't vliegen, (gelyk de Roofvogels gewoon zyn,) als de anderen in 't zitten, zyn onderhoud krygen. Het overige is in de afbeeldzels* Fig 5 *en* 6 *te zien.*

Fig. 5. en 6.

Ook hier zal 't noodig zyn eene wat omstandiger Beschryving te geeven. Men ziet dezen Vlinder in de 5de *Fig.* in eene vliegende gedaante en met zyne natuurlyke koleuren afgebeeld. Dezelve vertoont ons het Mannetje, met uitgebreide Vleugelen, dat ons de beste gelegenheid geeft, om het geen 'er byzonder merkwaardig in is naauwkeuriger te beschouwen. Voor af merke ik in 't algemeen aan, dat deze, onder de Vlinders dezer Classe, welken my tot heden bekend zyn, eene van de kleinste soorten is. Zo wel de Bovenvleugels, als het dikke voorlyf, waar aan zy vast zitten, en de Kop, hebben van boven eene zwartachtig-bruin-graauwe grondverwe. In ieder dezer Bovenvleugelen ziet men overdwars twee winkelhoekachtige zwarte streepen, tusschen welken een klein kromloopend streepje staat, als de helft van een Ringetje. Behalve deze zyn 'er nog twee andere streepen of vlakken in deze Vleugelen, die alleen gezien konnen worden, om dat ze iets donkerer dan de grondverwe zyn, en waar van de een kort aan 't lid, en de ander omtrent den buiten-rand staat. De beide Ondervleugels zyn, aan den buiten-rand, en naar 't lid toe, wat bruinachtig; doch deze bruinigheid verdwynt allengskens in 't heldere, zo dat ze in 't midden volkomen Oranje-geel worden. Het Achterlyf is van boven in 't midden ook donker-graauw, maar 't heeft aan de zyden heldere Okergeele vlakjes; en de scherpte der zyden is met eenige kleine zwarte en witte vlakjes zeer aardig vercierd. Het merkwaardigste aan dezen Vlinder is, dat hy een Staart heeft, die uit zwart Vederstof t'zamen gesteld is, en zeer wel gelykt naar den Staart van een Vogeltje; en gemerkt dezelve eene zeer snelle vlucht heeft, zo komt het my gantsch waarschynlyk voor, dat deze Staart daar veel aan toebrenge. Zo wel het Mannetje als het Wyfje dezer Vlinders, is met knodsachtige Sprieten voorzien, die graauw van koleur zyn. De Zuiger, in die zelfde 5de *Fig.* te zien, is by dit Nacht-Vogeltje tamelyk lang, en daarom kan het zo veel te beter uit allerhande Klokkebloemen, en onder anderen ook uit de Nagel- en Jasmynbloemen, het daar in zynde Honigsap, zo spoedig als behendig, uithaalen. De 6de *Fig.* vertoont ons een stilzittend Wyfje

Fig. 5. *Fig.* 6.

met

met geslooten Vleugelen; het welk, schoon het door de dikte van 't lyf gemaklyk van 't Mannetje te onderscheiden zy, nochtans bovendien zomwylen iets grooter is; ook bespeurt men in de heldere Oker-geele vlakjes menigmaal nog een merkelyk onderscheid. De onderzyde van het Voorlyf en de Kop is doorgaans aan beide de geslachten met helder Oker-geel stof bezet, gelyk mede de Bovenschenkels der zes Pooten zyn. De Oogen, die in een helderen grond staan, welke door dit Vederstof gemaakt is, flikkeren met een rood-bruinen glans*. TAB. VIII.

§. 2.

Met de beschryving van dezen Vlinder sluite ik deze Eerste Classe der Nacht-Vlinders, bestaande in 8 Plaaten, waar op ook zo veele soorten van Rupsen, Poppen en Vlinders afgebeeld zyn. Doch dit zyn ze niet alle, die zich in onze Landstreek onthouden; want ik bezit niet alleen nog werkelyk eenige Rupsen en Vlinders, die hier onder behooren; maar ik hebbe ook reets verschéiden Rupsen dezer Classe afgebeeld, waar van ik de Vlinders nog niet kenne; en onder myne Verzameling bezit ik ook eenige Vlinders, die ik nog te rug houde, om dat ik de Rupsen, waar uit zy voortkomen, nog moet trachten te krygen: waar omtrent ik hoope den gunstigen Liefhebberen in 't vervolg te voldoen †. Ondertusschen mag ik zeggen, dat ik 'er in deze Classe der Vlinders, gelyk in de voorigen, geduurende de weinige jaaren, die ik met de Insecten bezig geweest ben, meer ontdekt, en met hunne Eigenschappen en Veranderingen beschreeven hebbe, dan iemand in Duitschland, voor zo veel ik weet, gedaan heeft. Dit zegge ik niet om 'er roem op te draagen; want als ik 'er eenigen lof door verdiend had, zou die veel meër den Liefhebberen myner bladeren zyn toe te eigenen, welken my door hunne goedkeuring hebben aangespoord tot de voortzetting myner ontdekkingen. Ik zal ook altoos allen yver inspannen om hun vergenoegen te bevorderen; en dewyl zommigen begeerig zyn, de Rupsen eens met andere Insecten verwisseld te zien, beloove ik zulks eerlang in 't werk te zullen stellen; alleenlyk verzoeke ik, dat ze zo lang geduld gelieven te hebben, tot dat deze Classen der Vlinders gesloten zyn. Behalve dat ze daar by niet verliezen zullen, worde ik intusschen ook in staat gesteld, om hun eene Beschryving van den Hart-Kever (doorgaans het Vliegend Hart genoemd) te leveren. Ik ben niet alleen zo gelukkig geweest, van een vry groot getal der Wormen, waar uit zy ontstaan, deelachtig te worden; maar dezelven zyn ook reets tot myn groot vermaak in de gedaante van Poppen veranderd, waar uit ik in 't kort den Hart-Kever zelven hoo-

* Deze Vlinder, [die by ons in Holland gemeenlyk den naam van *de Onrust* draagt,] wordt, uit hoofde van zyne byzondere koleur en gedaante, by de Liefhebbers der Insecten in Duitschland doorgaans het *Muisje* genoemd. KLEEMANN.

† Deze belofte heeft de Heer *Rösel* door de Uitgave van het III de en IV de Deel vervuld. KLEEMANN.

TAB. VIII. hoope te erlangen. Door de goedheid van mynen waarden Vriend in *Bremen* ben ik ook met den Neushoorn-Kever, die in onze Landſtreek niet te vinden was, voorzien geworden, en nu in ſtaat geſteld om deszelfs Hiſtorie omſtandig te beſchryven *. Schoon 'er ook eenige Liefhebbers mogten zyn, die al Rupſen genoeg oordeelen te hebben, ben ik echter wel verzekerd, dat ze met veel vermaak dit ſoort zullen zien, 't welk ik eerſt onlangs deelachtig ben geworden. Het heeft my veel moeite gekoſt om ze te krygen, en ze is ook de eenigſte, die ik voor Geld hebbe moeten koopen: want de Tuinvrouw, die dezelve op de Jasmyn gevonden had, wilde 'er geen afſtand van doen; nadien ze zich verbeeldde, dat dit Diertje haar veel geluk zou toebrengen, en mogelyk wel een *Alruin* of Geluksvoorſpeller weezen. Ondertuſſchen is deze prachtige Rups juiſt die Rups, waar uit de zogenaamde, en den eenvoudigen zo verſchriklyke, *Dooden-Vlinder* voortkomt; en deze koop berouwt my des te minder, dewyl ze na eenige dagen in eene Pop veranderde, wier Vlinder ik den Liefhebberen ook hoop mede te deelen †.

* Ook deze belofte heeft de Heer *Röſel* in het IIde Deel vervuld, waar in hy den Hart-Kever en den Neushoorn-Kever zeer natuurlyk afgebeeld, en omſtandig beſchreeven heeft. KLEEMANN.

† De afbeelding en beſchryving van deze prachtige Rups en haaren ſchoonen Vlinder zullen in het II de Deel van dit Werk gevonden worden. KLEEMANN.

NB. De oplettende Heer KLEEMANN, met zyne gewoone naauwkeurigheid, den Hoogduitſchen Druk nagaande, heeft in de Beſchryvinge der *groote Wolfsmelk-Rupſe*, Tab. III. dezer eerſte Claſſe, twee à drie Drukfeilen ontdekt, en ons daar van vriendlyk kennis gegeeven; om dus, ware 't mogelyk, voor te komen, dat ze niet insgelyks in de Nederduitſche uitgave inſloopen: doch by ongeluk is de Brief van dien beleefden Heer ons te laat ter hand gekomen, na dat het Blad reeds afgedrukt was. De Leezer gelieve derhalve op het Blad S de volgende verbeteringen in acht te neemen.

Bladz. 140 *Regel* 9 *ſtaat*, van achteren met een paar witte met zwart omzoomde ronde vlakjes voorzien
Lees, boven op dezelven ſtaat een paar witte met zwart omzoomde ronde vlakjes.
Bladz. 144 *Regel* 7 *ſtaat*, bleek-bruine dwarsſtreep;
Lees, bleek-bruine roodachtige dwarsſtreep;
——— ——— 15 *ſtaat*, groenachtig-bruinen
Lees, graauwachtig-bruinen

VOOR-

VOORBERICHT

TOT DE

TWEEDE CLASSE

DER

NACHT-VLINDERS;

OF

Korte beschryving der Kentekenen, waardoor inzonderheid de VLINDERS *dezer Classe van de overigen te onderscheiden zyn.*

---

§. 1.

Veele Liefhebbers myner beschryvinge der Insecten hebben zich grootlyks verwonderd over de menigte der Insecten, die in deze tweede Classe der Nacht-Vlinders voorkomen; en echter kan ik betuigen, dat ik 'er nog op verre na alle de soorten niet in geplaatst hebbe; ja de ondervinding heeft my geleerd, dat ik, hoe lange het den Allerhoogsten ook behaagde myn leven te rekken, nooit in staat zou weezen zulks ten einde te brengen. In onze gewesten, in Duitschland alleen, zyn 'er nog wel driemaal zo veel; en ik durve geenzins verzekeren, dat ze allen aan my bekend zyn; gemerkt het enkel by geluk is, wanneer men dezelven bekomt; doordien ze alleen by nacht vliegen, en men ze niet wel anders, dan door de Verandering van eene by toeval gevonden Rups of Pop, deelachtig worden kan; waar by nog komt dat ook zulks niet altoos naar wensch uitvalle, gelyk my meer dan eens gebleeken is; en derhalve is 't my heden nog niet mogelyk, om alle die genen te beschryven, welken my reets bekend zyn. Ondertusschen, schoon deze Classe onder myne Ver-

zameling gevallig de grootste is, konnen echter de anderen ook nog in getal toeneemen; nademaal men in 't algemeen van alle Insecten zeggen mag, dat ze eene ontelbaare menigte uitmaaken. Ik maake my zelf sterk, op goeden grond te konnen beweeren, dat, als nevens my nog honderd andere Liefhebbers, die ieder honderd jaaren leefden, de moeite wilden neemen, om deze Schepzelen af te beelden en te beschryven, wy nochtans allen te zamen het zo verre niet brengen zouden, dat we konden roemen, deze menigte uitgeput te hebben. Om dit maar eenigzins te bewyzen, zal ik my in dezen alleen op het zo bekende als gehaate Insect der Luizen beroepen; dezelven worden niet alleen by alle Dieren, maar ook aan de meeste Planten gevonden; en dewyl genoegzaam iedere soort van Dieren en Planten eene andere soort van Luizen voedt, is ligt na te gaan, hoe groot het getal hunner verscheiden soorten moet weezen.

§. 2.

Doch, zonder hier op breeder staan te blyven, wende ik my voorts tot de tegenwoordige Classe, om iets van de Kentekens der Insecten, welken hier onder behooren, aan de hand te geeven. Byaldien ik myne Verdeeling zo geschikt had, dat ik byzondere Classen voor de Rupsen, en wederom byzondere voor de Vlinders moest maaken, zou ik de hier in voorkomende Rupsen in veelerleie soorten hebben konnen onderscheiden: maar dewyl ik in myne Verdeeling voornaamlyk het oog hebbe op de Vlinders, zo moete ik bekennen, dat ik geene Kentekens, die byzonder in 't oog vallen, weete op te noemen, waar door de Rupsen en Poppen, in deze tweede Classe voorkomende, van de Rupsen en Poppen der andere Nacht-Vlinders te onderscheiden zyn; aangezien het Hoofd-Character dezer Classe enkel aan de Vlinders gevonden wordt.

§. 3.

Betreffende de Rupsen, men vindt 'er hier, gelyk in andere Classen, eenige die met styve, andere die met slappe hairen bezet zyn; terwyl wederom andere weinig diergelyke hairen hebben, en veele zich geheel glad vertoonen. Onder deze laatsten hebben zommige één of twee bultige hoogzels, en andere zyn van achteren met één of meer spitze punten voorzien. De hairige hebben, of borstels, die nu groot dan klein zyn; of uit hairen te zamen gestelde pennen, doornen en hoornen op den rug; welken by zommige ook achter en voor op de zyden zitten: doch behalve deze, worden

den 'er nog andere gevonden, die met veele verheven knobbeltjes bezet zyn: En zo verfcheiden als voor 't overige by andere Rupfen de cieraaden zyn, die uit de ftreepen en punten ontftaan, zo verfchillende zyn ze ook in deze Claffe. Omtrent de Pooten is, ten aanzien van hun getal en orde, in welke zy ftaan, aan de meeften insgelyks niet byzonders aan te merken; doch als 'er eenige zyn, die hier in van de anderen verfchillen, hebbe ik zulks altoos aangetoond *. Aan 't Hoofd is ook geen Kenteken te vinden, waar door men deze Claffe van de anderen zou konnen onderkennen; de meeften echter zyn van vooren eenigzins verdeeld; andere zyn rondachtig, of iets plat verwulfd, en nu grooter, dan kleiner. Omtrent haar voedzel is het even zo gelegen; men kan niet zeggen, dat ze zich van eenig foort van voedzel bepaaldlyk geneeren; om dat zommige aan veelerleie Kruiden, andere alleen aan 't loof der boomen, en wederom andere aan beide gevonden worden; ook zyn 'er eenige, die op verrot hout, op boomfchorfen en wortelen aazen †.

§. 4.

Doch al het bovengemelde is aan deze Rupfen niet alleen eigen, maar wordt ook by veele Rupfen van de andere Claffen gevonden: 't geen hier meer opmerking ter onderfcheidinge verdient, is, dat de meeften dezer Classe met hairen bezet zyn; en fchoon eenige derzelven by haare verandering geen fpinzel maaken, zyn 'er echter andere, die daarentegen een hard en ftyf, en wederom andere, die een week en zagt fpinzel om zich heen bereiden, eer ze in Poppen veranderen. Maar fchoon ze deze gedaante heb-

* In deze tweede Claffe komt op de XIX^de^ *Tab.* zodanig eene foort van Rupfen voor; en in myne *Byvoegzels* zal ik 'er ook eenige van afmaalen, welken, in plaats van 16 Pooten, gelyk de andere hier onder behoorende Rupfen, maar 14 Pooten hebben; want fchoon deze 14 Pooten op de gewoone plaats, even als by de andere Rupfen zitten, ontbreekt haar echter het laatfte paar, waar mede anders eene Rups in 't kruipen haar lichaam voortfchuift. Deze foort van Rupfen zou eene byzondere Claffe verdiend hebben, indien ze niet in een Vlinder dezer tweede Claffe veranderde; en zo het getal dezer foorte, die geen Nafchuivers heeft, niet zo gering ware, dat men niet noodig hebbe, om haarent wille, eene byzondere Claffe te maaken. KLEEMANN.

† Onder deze Claffe der Nacht-Vlinders zyn ook veele Rupfen, inzonderheid onder de gladde foorten, die in haare eerfte jeugd, in 't kruipen, een zo hoog gekromden rug maaken, als de zogenaamde Span-Rupfen der derde Claffe dezer Nacht-Vlinders; welken fpanachtigen gang de meeften niet meer hebben, wanneer zy grooter worden; vermits zy zich alsdan beter van haare 8 ftompe Buikpooten, die zy te vooren niet allen gebruikten, bedienen. Ik hebbe opgemerkt, dat aan diergelyke foorten van Rupfen de voorfte ftompe Buikpooten doorgaans iets korter, en niet zo fterk zyn, dan de volgende: waar uit ik befluite, dat haar fpanachtige gang in der jeugd, door de zwakheid haarer voorfte ftompe Buikpooten, veroorzaakt wordt. KLEEMANN.

hebben aangenomen, zyn ze echter van de Poppen der Dag-Vlinders wel te onderſcheiden, doordien de Rupſen van de Eerſte Claſſe der Dag-Vlinders haare Poppen altoos van achteren vaſtgehecht doen hangen; terwyl die van de tweede Claſſe dezelven met een band over 't lyf vaſtmaaken: waar tegen deze, waar van wy thans ſpreeken, of in haar ſpinzel, of in de aarde als begraaven liggen. De meeſten zyn ook van de Poppen der eerſte Claſſe van de Nacht-Vlinders te onderkennen door de Staartpunten; nademaal die, wanneer ze daar mede bedeeld zyn, achter aan en in 't midden ſtaan, daar ze aan anderen altoos boven op het laatſte lid te zien zyn. Wyders vertoont de gantſche gedaante der Poppen onzer tweede Claſſe nog een merkelyk onderſcheid tuſſchen haar en de voorgaanden; dat een ieder, door dezelven by elkander te vergelyken, gemaklyk beſpeuren kan; hoewel zulks ten opzichte der volgende Claſſen niet gezegd konne worden; vermits veele van haare Eigenſchappen, en wel de volgende, ook by deze plaats hebben. De meeſten dezer Poppen zyn van vooren, wegens het tegen de borſt geboogen hoofd, ſtomp en rond; eenige derzelven zyn dunner, andere dikker; veele hebben van achteren een ſtaartpunt, of etlyke ſtyve hairen; andere hebben die geen van beiden, en zyn daarom gantſch rond en ſtomp van achterlyf. Zommige geeven door haare beweeging haare gevoeligheid te kennen, zo dra ze aangeraakt worden; doch andere blyven in tegendeel onbeweegelyk liggen. De Poppen, van hairige of Borſtel-Rupſen voortgekomen, zyn ook met hairen bezet; en terwyl eenige den Winter over blyven liggen; brengen andere daarentegen nog in den zelfden Zomer, waar in ze Poppen geworden zyn, haare Vlinders voort.

§. 5.

Wat nu de Vlinders, die uit deze Poppen gebooren worden, aangaat; dezelven zyn voornaamlyk van anderen onderſcheiden, door de wyze, op welke zy hunne Vleugelen draagen; want zy houden dezelven min of meer in die geſtalte, dat ze, of eene platte vlakte, of de gedaante van een Dak vertoonende, altoos het achterlyf van boven bedekken. En dit is het voornaamſte Kenteken, waar door de Nacht-Vlinders onzer tweede Claſſe van alle anderen te onderkennen zyn*; de-

* Uitgenomen van de Nacht-Vlinders der 4de Claſſe, welken dikwils, ja meerendeels, hunne Vleugelen indiervoege draagen, dat zy 'er het achterlyf mede bedekken. Dewyl nu deze kleine ſoorten van Nacht-Vlinders reets als Rupſen en Poppen de zelfde Kentekens, als die van de twee-de

dewyl 'er geen één onder dezelven is, die zyn lyf geheel bloot laat; waar by men echter als iets byzonders aan te merken heeft, dat 'er op *Tab.* XXXIX. en XL. twee soorten voorkomen, waar van alleen het Mannetje met Vleugelen voorzien is, en het Wyfje 'er geene heeft. Voorts hebben zy nog wel eenige andere Eigenschappen, maar die ten deele aan alle Nacht-Vlinders, en ten deele ook aan andere Papillons te vinden zyn. Met de overige Nacht-Vlinders hebben ze dit gemeen; dat ze, uit het Poppevlies gekroopen, en hunne Vleugels volwassen zynde, geen bloedrood Sap, gelyk de Dag-Vlinders, maar een bruin* sap tot hunne zuivering laaten vallen. Men merke hier by nog aan, dat ze ter oorzaake van hunnen ronden, boogswyzen en hairigen rug, het hoofd wat nederwaarts houden; en eindelyk dat ze aan 't middelste en achterste paar Pooten zodanige doornachtige punten hebben, als ik in de XI^de^ *Tab.* aantoonen en beschryven zal. De overige Eigenschappen, die men aan andere Vlinders, zo wel als aan dezen, waar van we thans spreeken, waarneemen kan, bestaan daar in; dat ze of hair-dunne of vedervormige Sprieten hebben; en dat by die genen, die ze vedervormig hebben, de Sprieten der Mannetjes in de breedte doorgaans grooter zyn dan die der Wyfjes. De Zuiger is by zommige niet zeer lang; doch by de meesten is 'er naauwlyks eenig Kenteken van te zien; en als ze paaren, blyven ze allen een tyd lang aan elkander vast; het welk by de Dag-Vlinders der Eerste Classe niet geschiedt. Gelyk nu andere soorten met verscheiden schoone en hooge koleuren pronken, zo zyn 'er ook diergelyke onder deze Classe; en schoon de meesten slechts eene graauwe of bruine grondverwe hebben, welke niet zeer voor 't oog flikkert, zal men echter, by eene naauwkeuriger beschouwing van dezelven, niet zonder veel vermaak ontdekken, dat hunne Vleugelen, door de veelerleie vlakken, streepen en liniën, zeer net en fraai vercierd zyn; en

de Classe, vertoonen, zou de Heer *Rösel* dezelven, in plaats van in de 4[de], waarschynlyk onder deze tweede Classe gebragt hebben; indien hy het niet geschikter en raadzaam geöordeeld had, van deze Nacht-Vlinders, (die men doorgaans Mot-Uiltjes noemt) als de kleinste soort zynde, eene byzondere, naamlyk de IV[de] Classe, te formeeren. Hier toe kan hy te meer bewoogen zyn, eensdeels, om dat hy van oordeel was, dat de kleinheid deze Vlindertjes genoegzaam onderscheidde, van andere huns gelyke Nacht-Vlinders, het zy ze onder de eerste, of tweede, of derde Classe al of niet behooren: en anderdeels, om dat hy waargenomen heeft, dat ze, als Rupsen, op dezelfde plaats en in dezelfde stoffe waar van ze hun voedzel genooten hebben, in Poppen en Vlinders veranderen: het welk by andere Nacht-Vlinders niet zo veelvuldig gebeurt, als by deze kleine Mot-Vlindertjes. KLEEMANN.

* Zomtyds laaten eenige, in plaats van een bruin, een rosachtig-wit of geelachtig Sap tot hunne zuivering vallen. KLEEMANN.

en dewyl die by den een geduurig anders zyn, dan by den anderen, zo verwekt deze veranderlykheid ook geduurig een nieuw vermaak.

§. 6.

De oplettenheid, welke ik, in de voorige Claſſen, aangewend hebbe, om altoos op te tekenen, wat omtrent ieder Inſect in 't byzonder waar te neemen zy, hebbe ik ook in de beſchryving der Inſecten dezer Claſſe niet nagelaaten. Overeenkomſtig hier mede toone ik vervolgens ook geſtadig aan, in welke Maand de Rups te vinden zy; hoe langen tyd elke Rups noodig hebbe, eer zy haaren volkomen wasdom bereike; of zy, by ieder vervelling, behalve de vergrooting, verandere of niet; hoe lang het bevruchte Wyfje de eieren by zich houde; hoedanig die eieren, als ik dezelven hebbe konnen deelachtig worden, van gedaante en geſteltenis zyn; of het Wyfje dezelven enkelvoudig, of by menigte aan de Planten van het gewoone voedzel legge; en of het de eieren met eene lymerige, of met eene by zich draagende hairige ſtoffe bekleede en bedekke*, en wat van dien aart meer zy.

§. 7.

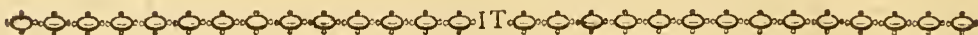
Uit dit gemelde volgt onvermydelyk, dat een en 't zelfde dikwils in myne Beſchryving moet voorkomen; en 't zou wel eens konnen gebeuren, dat het iemand by geval verdrietig viele, meermaals een en 't zelfde te leezen; doch ik verzoeke, dat men in aanmerking gelieve te neemen, hoe ik, in de beſchryving van ieder Inſect, niet wel kan nalaaten aan te toonen, hoedanige eigenſchappen het zelve hebbe. Want als ik, by voorbeeld, by de beſchryving eener Rupſe geen gewag maakte van haare vervelling, zou menig een konnen denken, dat dezelve haaren volkomen wasdom bereikte, zonder ooit van huid te veranderen, en diergelyke gevallen, welken aanleiding konden geeven tot eene dwaaling,

* Hier omtrent moete ik zeggen, dat 'er aan deze eieren geen Kenteken te vinden is, waar door zy van de eieren van andere Claſſen der Nacht-Vlinders met zekerheid te onderſcheiden zyn. Want eenige derzelven zyn langwerpig, andere geheel, en wederom andere half rond, doch van onderen plat gedrukt. Ook zyn ze gedeeltlyk geheel glad; of, als men ze door een goed Vergrootglas beſchouwt, geſtippeld, of netvormig getekend, of met ribbetjes of voorentjes voorzien: ten opzichte der koleuren, zyn ze desgelyks zeer verſchillende; nademaal eenige geel, zommige groen, etlyke bruin, andere wederom graauw zyn. KLEEMANN.

ling, zyn 'er meer. 't Zou ook konnen gebeuren, dat iemand, die juist alle beschryvingen niet achter elkander doorleest, vergeeten had 't gene hy te vooren geleezen heeft: voor zodanig een zou het dan niet ondienstig weezen hem weder te rug te wyzen tot het voorgaande; doch indien dit zo menigvuldigmaal geschiedde, als 't wel noodig was, zou hem het zelve verdrietiger konnen vallen, dan de herhaalde leezing van 't gene hy zich niet te binnen kon brengen. Hier mede dit Voorbericht sluitende, beveele ik my verder in de gunst van den genegen Leezer.

NACHT-VLINDERS,

TWEEDE CLASSE.



De zwarthairige BEEREN-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

TAB. I. Deze tweede Classe der Nacht-Vlinders is niet alleen grooter dan de voorgaande, maar ook dan ééne der volgende, dewyl ik 'er, naar uitwyzen myner Verzamelinge, en volgens myne gemaakte Verdeeling, die inzonderheid haar opzicht op de Vlinders heeft, een tamelyk getal onder brengen moet. Ik zou deze Classe des noods wel in eenige kleiner hebben konnen verdeelen; zo ter oorzaake der verscheidenheid van 't uiterlyk aanzien der Rupsen, als uit hoofde van het veelvuldig onderscheid van derzelver verandering. Maar dewyl alle deze en dergelyke omstandigheden nog geen genoegzaam Hoofd-onderscheid uitmaaken; en vermits ik, buiten dat, tusschen alle de Vlinders die uit zo veelerleie Rupsen voortkomen, behalve in de grootte en koleuren, eene zonderlinge overeenkomst vinde*, hebbe ik dezelven, zonder noodzaake, niet gaerne van elkander willen scheiden; en wel te minder, om dat ik buiten dien onder de Nacht-Vlinders meer Classen, dan onder de Dag-Vlinders, te verhandelen zal hebben. Middelerwyl zal ik steeds bedacht zyn, om niet alleen ieder Rupsen-geslacht en deszelfs wyze van verandering, benevens haare natuurlyke Eigenschappen, zorgvuldig te beschryven; maar ook om, zo wel by gelegenheid van deze zogenaamde Beeren-Rups, als der overige nog volgende, de wezenlyke Kentekens der gantsche Classe in 't gemeen aan te toonen.

§. 2.

De hier in 't hoofd genoemde Rups heeft ongetwyffeld den naam van *Beeren-Rups* verkreegen, om dat ze met zulke lange en zo menigvuldige hairen, als mogelyk geene van alle de overige Rupsen, bezet is; want het is bekend, dat men doorgaans, in de gemeene spreekwyze, alles, wat 'er zeer hairig en afschuwelyk uitziet, by een *Beer* vergelykt. Zy behoort onder de eenzaamen, en is één der zeldzaamste van ons Duitsche geweest. Men vind ze op het einde

* Zie het gezegde in 't *Voorbericht* §. 2 en 5.

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. I.

Fig. 1.



Fig. 2.

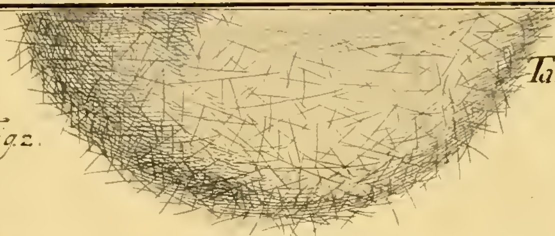


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 7.

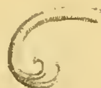


Fig. 8

Fig. 6.



Fig. 5.



A. J. Rösel fecit et ex.

de van de Lente*, en den gantſchen Zomer door, niet alleen aan Heggen en Haagen, maar ook in Moestuinen. Zy onthoudt zich meeſt om laag, en gebruikt het naaſte beſte Kruid tot ſpyze. Ik voor my hebbe tot nog geene ſoort van Rupſen gekend, die zo veelerleie gewaſſen nuttigt als deze. Het ſchynt byna of haar alle voedzel evengelyk, en zy daar omtrent gantſch onverſchillig is. Ik hebbe 'er veele met Tuin-Salade tot aan de verandering gebragt; andere met Pruimen- Sleen- en Roozebladeren een langen tyd gevoerd, en daar aan beſpeurd, dat zy, in tyd van nood, alles voor lief neemen; daar in tegendeel veele andere, en wel de meeſte ſoorten van Rupſen, liever van honger zouden ſterven, dan iets gebruiken van een voedzel dat haar ongewoon is. De Moeder dezer Rupſen heeft bygevolg weinig moeite om eene plaats te vinden, daar haare jongen door den tyd verzorgd konnen worden. Zy vliegt aan deze of gene Haag, en legt haare Eieren aan 't eerſte blad, dat ze 'er bekwaam toe vindt; even of ze reets wiſte, dat haare Nakomelingen met allerleie ſpyze zouden te vreden zyn. Deze Eieren zyn, inzonderheid van boven, mooi rond, en in 't eerſt witachtig van koleur, doch ze worden naderhand donkerer; men vindt ze altoos aan de onderſte zyde der bladeren vaſtgelymd, hoewel zelden veel by elkander. Ik hebbe in de 6de *Fig.* eenige dezer Eieren in die gedaante afgebeeld, zo als ze doorgaans aan de bladeren zitten. Het duurt gemeenlyk 3 of 4 Weeken, eer de jonge Rupſen daar uit te voorſchyn komen en het daglicht zien. Deze alsdan nog tedere Schepzeltjes vertoonen zich reets al vry hairig, maar ze zyn, in plaats van zwart, over het geheele lyf nog geelachtig-rood; hoewel ze by ieder vervelling † zwarter, en eindelyk na de laatſte vervelling zodanig worden, als de 1^ſte^ *Fig.* op onze *Tab.* aantoont.

TAB. I. — *Fig.* 6. — *Fig.* 1.

§. 3.

De grootſten dezer Rupſen zyn dikwyls meer dan $2\frac{1}{2}$ duim lang; en van dezen kan men ook vooraf zeggen, dat 'er Vlinders van 't vrouwlyk geſlacht uit voortkomen zullen. Vermits het nu volſtrekt zeker is, dat by alle ſoorten van Nacht-Vlinders de Wyfjes grooter zyn dan de Mannetjes, gelyk ik voorheen in de eerſte Claſſe pag. 129. §. 9. hebbe aangemerkt; zo beſluite ik daar uit, niet zonder grond, dat dit onderſcheid der hoegrootheid ook doorgaans al by de Rupſen ken-

* Vermits deze ſoort van Rupſen uit Eieren voortkomt, welken de Wyfjes-Vlinders, meerendeels nog voor 't einde van den Zomer, leggen; en zy uit deze Eieren of in *Auguſtus* of *September* gebooren worden, zo genieten zy in dit jaar, eer de Winter verſchynt, haar voedzel nog zo lang als zy het zelve noodig of trek tot eeten hebben. Doch als de Winter nadert, verlaaten ze haare ſpyze; welke zy dan ook, buiten dat, wel haaſt niet vinden zouden; en zich dan onder de ſtruiken verbergende, blyven ze den Winter over in 't leven, en liggen zo lang ſtil, tot dat de warmte van 't Voorjaar op nieuw haaren eetluſt verwekt, en haar noodzaakt naar friſch voedzel te zoeken. KLEEMANN.

† De Vervelling ſchynt by deze ſoort van Rupſen meermaalen, dan dezelve by die van andere ſoorten plaats heeft, en wel vier of vyfmaal te geſchieden, eer zy haaren grootſten wasdom bereiken. KLEEMANN.

TAB. I. kennelyk moet zyn. Doch men heeft hier omtrent in acht te neemen, dat men in dezen, uit de grootte, niet van het geslacht konne oordeelen, voor dat ze haaren volkomen wasdom bereikt hebben, en kort by de verandering tot eene Pop zyn; want het zou anders gevaarlyk weezen, op het toekomende geslacht der Vlinders eene weddenschap aan te gaan; dewyl men ligt onder de Rupsen verscheide Mannetjes en Wyfjes van gelyke grootte, maar van ongelyken ouderdom, zou konnen aantreffen, en het daar door verliezen. Ook kan het gebrek aan voedzel wel eene oorzaak weezen, dat zommige in den groei verhinderd worden; en dat bygevolg een Wyfje op verre na zo groot niet wordt, als een wel gevoerd Mannetje.

§. 4.

Fig. I. Na dit vooraf gemeld te hebben zal ik myne, in de 1ste *Fig.* afgebeelde, en tot haare laatste volkomenheid geraakte Rups, met alles wat aan haar eene byzondere beschouwing verdient, beschryven. Het Hoofd, in vergelyking van 't overige lyf, niet zeer groot zynde, is blinkend zwart van koleur; en 't zelve is op zodanig eene wyze aan den hals geplaatst, dat de Rups het, naar eigen goeddunken, of uitstrekken of intrekken kan. De grondverwe van 't gantsche Lyf is dof-zwart. Op ieder Ring ziet men ter wederzyde 3 overdwars staande, verheven, blinkende, graauwe knopjes; en benevens ieder onderste knopje vertoont zich nog eene in de hoogte langwerpig-ronde en bleek-geele Spiegel-vlak; alle welken gezamenlyk door de hairen heen schitteren. Alle de Ringen van 't lyf hebben zeer diepe inkervingen, en de middelsten zyn de grootsten en dikſten. De drie eerste ringen, van 't hoofd af, zyn met louter geelachtig-roode hairen bezet, en van onderen langs den buik loopt 'er een streep van diergelyke hairen tot aan het achterste lid. De overige hairen, waar van de langsten, die op de middelste Ringen staan, meer dan een halven duim lang zyn, zien 'er zwart uit; doch derzelver uiterste einden zyn eenigzins Muisvaal. De Pooten zyn 'er in gewoonlyk getal en orde, te weeten 3 paar spitze aan de drie eerste Ringen, 4 paar stompe na twee ledige Ringen, en een paar Naschuivers achteraan; welken van koleur gelyk, en meer zwart dan bruin te noemen zyn.

§ 5.

Op den grond is deze Rups zeer behendig in 't kruipen, voornaamlyk wanneer zy eenige vervolging bespeurt; doch als zy maar de minste aanraaking gevoelt, rolt zy zich binnenwaarts derwyze te zamen, dat de Kop geheel onder de Naschuivers ligge; even als de Egels doen, wanneer ze hunne vervolgers niet meer ontloopen konnen. Doch als deze Rups aan eene Haag of gewas betrapt wordt, en dat men 'er na grypt, schroomt zy niet voor 't vallen; maar valt, terwyl ze zich op de voorgemelde wyze te zamen rolt, plotzeling neder, en blyft in haare ronde figuur zo lang liggen, tot dat ze gerust gelaaten wordt; waar na zy weder de voorige of eene andere bekwaame plaats tracht te

te bereiken. Men zou veelligt denken, dat de digte bezetting van hairen dezer Rupſe veroorzaaken moeſt, dat ze niet zo teder van gevoel ware, als de gladde Rupſen; maar de ondervinding leert het tegendeel. Zo dra men ſlechts de uiterſte toppen der hairen aanraakt, rolt zich de Rups te zamen, ten teken, dat ze die aanraaking oogenbliklyk gevoelig gewaar wordt. Schoon ik nu niet zeggen wille, dat de hairen zelfs gevoelig zyn, moet het echter weezen dat de aanraaking, door middel van dezelven, tot in de binnenſte deelen der Rupſe gebragt wordt; waar van wy op het duidelykſte aan ons eigen Ligchaam de proef konnen neemen. De hairen onzer Oogleden, by voorbeeld, hebben geen gevoel, als konnende zonder pyn afgeſneeden of afgezengd worden; maar zo ras 'er het minſte ding aanraakt, voelen wy zulks terſtond, en knypen het oog toe. Daarenboven zyn de hairen dezer Rupſe niet zeer vaſt geworteld; ze gaan in tegendeel ligt los: weshalve men diergelyke Rupſen niet by de hairen moet vatten, als men ze wegneemen wil; nademaal de hairen tusſchen de vingers, en de Rupſen op de plaats blyven. De korte hairen, doorgaans wat ſtyver dan de langen zynde, konnen ons, door de aanraaking, op de tedere huid eene zagte jeuking of kitteling veroorzaaken. Wanneer deze hairige Rupſen nat, of anderszins vuil gemaakt worden, is het aardig te zien, hoe zy zich met den bek weder weeten te reinigen; even als de Katten, wanneer ze nat of vuil geworden zyn, zich met de tong likken en zuiveren. Deze lange en digte hairen beletten echter niet dat ook deze Rups, gelyk andere, van de Sluipwespen vervolgd en met Eieren belegd wordt; die hairen zyn daarentegen zeer voordeelig voor deze ſoort van Diertjes; dewyl ze 'er hunne Eieren te gemaklyker aan konnen hechten, en de Maden, die naderhand uit de Rups kruipen, zich tuſſchen de hairen bekwaamlyk konnen vaſt ſpinnen. Men ziet ook ter dezer oorzaake dat veele diergelyke Rupſen als met een wit Eivormig ſpinzel overtoogen zyn; waar in men dezelven ten deele nog leevend, en ten deele reets dood aantreft. TAB. I.

§. 6.

Als de tyd der veranderinge nadert*, begint de Rups zich van alle ſpyze te onthouden; ontlaſt zich van haare vuiligheid; en, onder dezen of genen ſtruik een donkeren hoek gezocht hebbende, maakt zy met veel yver een groot en ruim witachtig-graauw ſpinzel rondsom zich; zy weeft te gelyk alle haare roode en zwarte hairen in dat ſpinzel, en maakt met dit behulp het zelve zo digt, dat men 'er niet doorheen konne zien; gelyk in de 2 de *Fig.* afgebeeld is. Hier by echter blyft het nog niet; want de Rups bekleedt zich daarenboven nog van binnen met een byzonder en naauwer ſpinzel, dat witter van koleur, en even zo digt als het buitenſte, maar met geen hairen vermengd is. In dit met groote zorge toebereide Ziekbedde blyft dan de geheel kaale en van alle hairen ontbloote *Fig.* 2.

* Haare verandering in eene Pop geſchiedt of in *July* of in *Auguſtus*; altoos naar maate dat deze Rupſen vroeger of laater haaren volkomen wasdom bereikt hebben.
KLEEMANN.

Tab. I. bloote Rups 8 à 12, ja zomwylen 14 dagen lang liggen; ze kruipt middelerwyl allengskens korter ineen; neemt in de dikte toe het geen zy in de lengte verlieſt, en wordt daar by hoe langer hoe krachtloozer. De voornaamſte oorzaak, waarom diergelyke Rupſen zich een zo zagt leger bereiden, is deze; dat de Pop in 't begin der veranderinge zeer week en teder is. Want ik hebbe waargenomen, dat zodanige Poppen, byaldien ze in dien tyd op een harden en oneffen grond, of maar in 't zand liggen, terſtond daar van beſchadigd worden, en naaden of rimpels in de weeke huid krygen, die ook met de huid verharden; waar op altoos de Vlinder of wanſtaltig te voorſchyn komt, of 't met den dood bekoopen moet. Men kan een vermaakelyk tydverdryf hebben, wanneer men deze Rupſen beſchouwt, terwyl ze aan haar ſpinzel arbeiden. Want als men, wanneer het buitenſte groote ſpinzel vaardig is, het zelve hier of daar een weinig aan ſtukken breekt, is de Rups 'er ſtraks by om het gat weder te ſtoppen; zy getrooſt zich ook by aanhoudendheid de moeite, van zulks te doen, zo menigmaalen als men 'er haar toe noodzaakt, door het weder te breeken; nademaal zy zo wel tegen de koude en regen, als voor de Sluipwespen beveiligd tracht te weezen. Doch als men 'er de Rups te veel mede afmat, wordt ze ten laatſte krachtloos; het welk haar of in de verandering ophoudt, of 'er geheel onbekwaam toe maakt. Het binnenſte ſpinzel hebbe ik altoos, wanneer ik het zelve opende, vochtig bevonden, als of 'er een zagte Douw in gevallen ware; alhoewel ik nog met gene zekerheid konne zeggen, of 'er deze vochtigheid van de buiten-lucht indringe, dan of het veeleer eene uitwaſeming van het lyf der Rupſe zy? het laatſte komt my echter het waarſchynlykſte voor; nademaal ik op de Rups zelve eenige kleine dropjes gezien hebbe.

§. 7.

Na dat onze Rups den moeilyken arbeid van 't inſpinnen voleindigd heeft, blyft ze een tydlang ſtil liggen; terwyl ze reets onder de Rupſen-huid de geſtalte eener Poppe aanneemt; welke ook, de huid opengebarſten en door veelerhande beweegingen afgeſtrookt zynde, terſtond zichtbaar wordt. Aanvangkelyk ziet 'er deze Pop helder groenachtig-graauw uit, maar ze wordt wel haaſt donkerer, en binnen 't half uur geheel zwart; ook bekomt ze onderwyl haare behoorlyke hardigheid. Zy is zeer dik van lyf, zelden meer dan een duim lang, en van achteren met een kort ſtaartpuntje voorzien. Deze Pop is veel ſtyver en min beweegelyker dan andere; en haare zwarte koleur verkrygt
Fig. 3. nooit een helderen glans; gelyk dit alles in de 3[de] *Fig.* natuurlyk te zien is. Men beſpeurt ook, dat ze aan haar ſpinzel eenigzins vaſt zit; het welk waarſchynlyk daar uit ontſtaat, dat de vochtigheid begint op te droogen, zo dra de Rups veranderd is. Zodanig eene Pop nu blyft doorgaans by de 4 weeken in haar ſpinzel beſlooten, eer de Vlinder zyne volkomenheid hebbe, en 'er uit breeke; doch die tyd omtrent daar zynde, zo ziet men wel een dag te vooren de koleuren der Bovenvleugelen door het Poppevlies heen; dit echter is dezen niet

niet byzonder eigen; men kan zulks by alle Dag- en Nacht-Vlinders, zo men 'er acht op geeft, waarneemen. TAB. I.

§. 8.

De nieuwe Vlinder nu uit zyn Poppevlies gekroopen zynde, moet nog eerst door twee wanden heen breeken, eer hy de vrye lucht genieten konne; ik meene het dubbele spinzel, dat hy doorwerken moet, om 'er uit te komen. Hier op klimt hy in de hoogte, en zet zich in die gestalte, waar in alle Nacht- en Dag-Vlinders zo lang blyven, tot dat ze bekwaam zyn om te vliegen; dat is, met te zamen gevoegde en nederwaarts hangende vleugelen; eindelyk, ter zyner zuiveringe eenige druppels bruin vocht hebbende laaten vallen, erlangt hy, binnen 15 of 20 minuten, van zyne komst uit het Poppevlies af gerekend, zyne laatste volmaaktheid. Hy waagt nochtans zyne eerste vlucht door de lucht niet, zonder dat hy eenige reizen zyne Vleugelen al zittende uitspreidt; even of hy het vliegen, als eene hem ongewoon zynde verrichting, voorzichtiger wyze vooraf beproeven wilde; by deze gelegenheid wordt men de schoone en anders bedekte Ondervleugelen gewaar, gelyk dezelven zich in de 4de *Fig.* vertoonen. *Fig.* 4. Wie zou uit zich zelven ooit konnen denken, dat deze prachtige Vlinder eertyds eene afschuwelyke Beeren-Rups geweest zy? of wie zou zich verbeelden, dat uit dien hairigen Worm zodanig een Meesterstuk van een vliegend Insect gebooren zou worden, byaldien men 'er door de ondervinding niet zonneklaar van overtuigd wierde?

§. 9.

Zo schoon een Vlinder verdient ongetwyffeld wel, dat wy hem met eene naauwkeuriger beschouwing verwaardigen. Ik zal met deszelfs grootste deelen beginnen, en met de kleinste eindigen. De Bovenvleugel heeft op zyne bovenzyde eene Oker-bruine grondverwe, die by den een iets donkerer, en by den anderen iets helderer is. Door dezen bruinen grond loopen eenige geelachtigwitte, hier en daar gekromde streepen, die van eene ongelyke breedte zyn; het welk men in de 4de en 5de *Fig.* duidelyker beschouwen kan, dan ik my vermeeten zal dezelven te beschryven. *Fig.* 4. en 5. Om 'er evenwel zo veel van te zeggen, als my mogelyk is; men ziet omtrent den buiten-rand twee zodanige streepen, die elkander in 't midden doorkruissen. Aan den voorsten rand staat een grooter, en meer naar 't lid toe een kleiner witte streep of vlak. Wat nader aan 't lyf loopt een veelvuldig gekromde streep dwars door den gantschen Vleugel, en van daar loopt 'er een naar de lengte tot in den naasten reets gemelden dwarsstreep aan den buiten-rand. Kort aan 't Lid ziet men nog etlyke smaller streepen, zo in de lengte als overdwars. Eindelyk dient ook het kleine bruine vlakje, dat tusschen den buiten- en achtersten rand, in den breedsten witten streep staat, niet vergeeten te worden*.

§. 10.

* Men zou deze Vleugels gevoegelyk by het Karet van den Schildpad vergelyken, en den Vlinder deswegen den *Schildpad-Vlinder* konnen noemen.

Tab. I.

§. 10.

De grondverwe der Ondervleugelen is ſchoon hoog menie - rood; men ziet in ieder Vleugel 6 groote en kleine blaauwachtig blinkende zwarte vlakken ſtaan, die allen zeer teder geelachtig - rood geboord zyn, het welk echter in 't afzetten niet wel na te bootzen is. Drie van dezelven ſtaan niet verre van den buiten - rand in eene rei overdwars; twee andere kort aan 't lid; en dan ziet men nog eene enkele in 't midden des Vleugels, aan den rand, die aan den Bovenvleugel raakt. Van deze vlakken zyn de drie, aan den voorſten rand ſtaande, de grootſten, en de overige naar den kant van 't lyf iets kleiner; doch dit onderſcheid is niet zo duidelyk te zien, om dat de twee eerſten door den Bovenvleugel meerendeels bedekt worden. Het Voor- en Achterlyf zyn niet van eenerleie koleur. Betreffende het eerſte, deszelfs grondverwe is Koffy - bruin; ook is het rond van gedaante, dik en redelyk hairig. De Kop is niet zeer groot, ros - bruin van koleur, en met een paar zwarte Oogen voorzien, boven welken twee geelachtig - witte Sprieten ſtaan. Een ſmal Kaneel - koleurig boordzel onderſcheidt den Kop van den Hals; en deze vertoont eene ſoort van Kraag, die donker - bruin, en met een breed Kaneel - koleurig boordzel omzoomd is. Daar op volgt de donker - bruine, breede en hairige Rug; alle welke deelen gezamentlyk den Vlinder eene uitneemend fraaie gedaante geeven. Op de bovenzyde van 't Achterlyf, dat ſchoon Menie - rood en hairig is, ziet men 5 overdwars ſtaande, langwerpige, zwarte vlakken, de eene achter de andere, byna in gelyken afſtand. Van onderen is zo wel het Voor- als Achterlyf met Menie - roode hairen digt begroeid, zo als mede de Bovenſchenkels der 6 aan het Voorlyf zittende Pooten. De Vleugels zyn van onderen genoegzaam even als van boven getekend, behalve dat 'er de koleuren van onderen niet zo ſchoon en friſch uitzien.

§. 11.

Met opzicht tot het kennen der Geſlachten hebbe ik aan de meeſte Vlinders dezer Claſſe, buiten de grootte, nog een byzonder onderſcheid beſpeurd. Het zelve beſtaat naamlyk in de Sprieten; dezelven zyn by 't Mannetje breeder en korter, en by 't Wyfje langer en ſmaller; gelyk men duidelyk, *Fig.* 4. en 5. de 4[de] en 5[de] *Fig.* beſchouwende, kan ontdekken; waar in ik dit onderſcheid voorbedachtlyk hebbe aangetoond. Voorts is ook dit merkwaardig, dat de Wyfjes van de meeſte ſoorten der Nacht - Vlinders, wanneer ze opgeſlooten, of vaſtgeſtooken worden, uit nood of pyn hunne Eieren laaten vallen, en dat dit geſchiedt ſchoon ze nog van geen Mannetje bevrucht zyn geworden. Doch deze onbevruchte Eieren brengen nooit Vlinders voort, waar van ik door menigvuldige proeven overtuigd ben*.

§. 12.

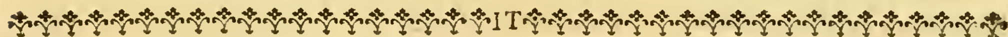
* Zie ook hier over de tweede Aantekening op de 68[ſte] Bladzyde, in 't Voorbericht tot de tweede Claſſe der Dag - Vlinders.

§. 12. TAB. I.

Wat eigenlyk deze Vlinder tot voedzel en onderhoud zyns levens gebruike, kan ik niet ontdekken, alzo hy alleen des nachts vliegt, en overdag zyne ruſt neemt. Dat hy zich echter van 't een of ander tot zyn voedzel bediene, is ontwyffelbaar; doch of hy zulks, gelyk andere Vlinders, uit de Bloemen haale, zal ik daar laaten. Hy heeft wel een enkelvoudigen en aan 't einde in tweeën geſpleeten Zuiger; maar die komt my veel te klein voor, dan dat hy daar mede in den Kelk der Bloemen, waar uit anderen 't liefſte zuigen, zou konnen reiken. Miſſchien geneert hy zich alleen van den Dauw, die op de bladeren ligt, of zuigt eenig ſap uit de Zweetgaatjes der Bloemen. De Zuiger, die by dezen Vlinder tuſſchen de beide Baardſpitzen, voor aan den Kop, verborgen zit, hebbe ik in de 8 ſte *Fig.* volgens zyne natuurlyke grootte, en in de *Fig.* 8. en 7. 7 de *Fig.* door een Vergrootglas te zien, afgebeeld.

§. 13.

De eerſte verrichting van dezen, gelyk van alle andere Vlinders, is de vermenging, na welke het bevruchte Wyfje zyne Eieren niet lang by zich draagt, maar dezelven, als boven gemeld is, aan allerleie Gewaſſen legt. Geene dezer Vogels overleeft het jaar zyner geboorte. Ten aanzien der kweekinge en 't voedzel der Rupſe, hebbe ik niet anders te zeggen, dan dat men een ruim verblyf aan dezelve moet geeven, zo wel om de grootte van het ſpinzel, dat ze te maaken heeft, als ook om dat haare lange hairen eene tamelyke ruimte vereiſchen, wanneer ze kruipen wil. Vermits nu ook de Rups in haare gevangenis den Dauw niet, zo als in de vrye lucht, genieten kan; doet men haar geen geringen dienſt, wanneer men ze nu en dan eens met een weinig friſch water zagtkens beſprengt. By de Liefhebbers wordt ze *de groote Beer* genaamd.



De groote, bruin-hairige, geborduurde, en van vooren en van achteren met eene hairige Kuif begroeide GRAS-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Alhoewel deze Rups meeſtal aan de Doornehagen en dergelyken gevonden worde, zo twyffele ik echter, of ze zich van diergelyke gewasſen geneere. Ik voor my hebbe dezelve altoos beneden aan de ſtammen of dikke takken, maar nimmer op het loof zelve gezien. Daarentegen weete ik zeker, dat ze gemeenlyk het naaſt daar by zynde Gras doorkruipt; en ik heb 'er veelen, welken ik jong gevangen had, met gemeen Gras gevoed, en ter Verande- TAB. II.

TAB. II. anderinge gebragt. 't Is wel waar, dat men als een algemeenen regel vaſtſtelle, dat de Plant, waar aan de Rups zich ophoudt, haar ook het noodig voedzel verſchaffe; maar deze regel is, gelyk alle anderen, niet zonder uitzonderinge *.

§. 2.

Men kan deze Rupſen het beſt in 't Voorjaar, hoewel nog tamelyk klein zynde, op gemelde plaatzen vinden; vermits de Eieren, in den voorigen Herfſt, door den Vlinder onder aan zodanige Heggen gelegd, den Winter overblyven, en eerſt by aanhoudende warme Lentedagen uitkomen †. Doch hoe klein deze Rupſen ook zyn, men kan ze nochtans gemaklyk onderkennen; dewyl ze in gedaante en koleuren zeer weinig van de volwaſſen verſchillen. Zy vervellen zo dikmaals als andere, en worden by iedere vervelling grooter. Miſſchien zal iemand vraagen: *wat is toch het oogmerk van deze veelmaalige Vervellingen?* of, *ſtrekken ze inderdaad tot eenig wezenlyk nut?* Ik zal, zo kort als mogelyk zy, myn gevoelen daar omtrent mededeelen. Vermits alles, wat 'er in de Natuur gebeurt, eene genoegzaame rede heeft, waarom het gebeurt, is het vooraf onbetwiſtbaar, dat ook de vervellingen der Rupſen haare oorzaak hebben, en niet zonder reden geſchieden. De Rupſen hebben, boven ontelbaare andere Dieren, een zeer ſpoedigen wasdom; dat is, haare vloeibaare deelen neemen ſterk toe, waar door haare vaſte deelen meer en meer uitgezet worden; die, door middel van het voedzelſap, dat in de tuſſchenruimtens doordringt en zich vaſthecht, nieuwe vezelen krygen, en bygevolg grooter worden; doch dit alles geſchiedt, gelyk gezegd is, binnen weinig tyds. Vermits nu de buitenſte huid, die zo veel als het dekzel of de rok der Rupſe is, moet dienen ter bewaaringe van die uitzettende deelen, zo moet dezelve noodwendig merkelyk vaſter zyn, dan de binnenſte deelen; en dit heeft natuurlyk ten gevolge, dat ze minder bekwaam is om uit te dyen, en derhalve ook zo ſpoedig niet kan voortgroeien. Hier uit ontſtaat dan, wanneer die binnenſte deelen zo lang toegenomen hebben, tot dat de huid ten hoogſten graade uitgezet is, en zich niet verder

* Ik hebbe ook deze Rups nog aan geene andere Gewaſſen gevonden, en evenwel zou ik niet durven vaſtſtellen, dat het Gras haar eenigſte voedzel zy. KLEEMANN.

† Dit gezegde van den Heer *Röſel*, dat deze ſoort van Rupſen in 't Voorjaar daarom nog klein gevonden wordt, om dat ze, niet in den voorigen Herfſt, maar in het volgende Voorjaar uit de Eieren komen, is echter niet van alle Rupſen dezer ſoort te verſtaan; want de kleinen, die men in 't Voorjaar vindt, zouden waarſchynlyk haare Eierſchaalen eerder verlaaten hebben, byaldien de Moeder of Wyfjes-Vlinder, (die alleenlyk laater dan andere zyns gelyken uit het Poppevlies gekomen is, en niet zo ſpoedig, als anderen heeft konnen paaren,) dezelven niet zo laat in 't jaar, en wel in zodanigen tyd gelegd hadde, als het weer reets te koud, en dus onbekwaam ter uitbroeiinge was. Doch dat dit geſlacht van Rupſen dikwyls nog in 't zelfde jaar, waarin de Vlinder die gelegd heeft, en by de genieting van haar gewoonlyk voedzel, zynde het Honds-of Quekken-Gras, wel een Rhynlandſchen duim groot, en deswegen in den Herfſt en 't Voorjaar in die grootte gevonden worde, en dus overwintere, kan ik uit eigen ondervinding verzekeren. KLEEMANN.

Tab. II.

Fig 1

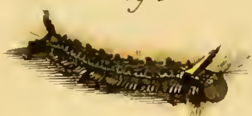


Fig 2

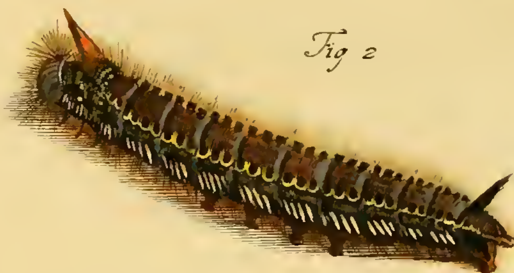


Fig. 3



Fig. 4.



Fig 6



Fig 5

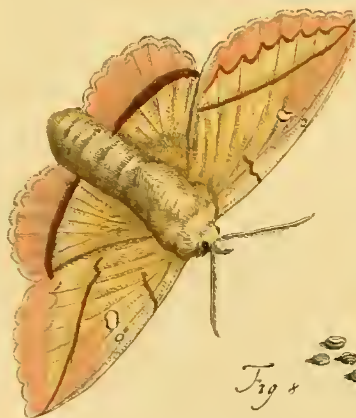


Fig 7

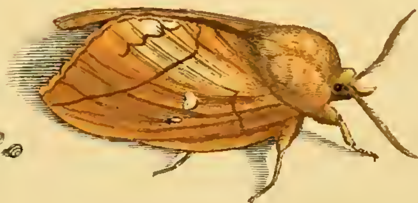




Fig 8

A. J. Rösel fecit et ex.

der uitzetten kan, dat de tedere vezeltjes, waar door de huid aan de binnenfte deelen vaftgehecht was, aan ftukken breeken; en dus de invloed der voedzelfappen op die huid ophoude; weshalve ze van dien tyd af van zelve moet verdroogen. Inmiddels groeit 'er, onder de oude, eene tedere nieuwe huid, en als de oude hier door nog verder uitgerekt wordt, barft ze eindelyk geheel, en ftrookt dus af. Hier uit nu blykt ook ten klaarfte, waarom de Rupfen by iedere vervelling grooter worden; nademaal de nieuwe weeke huid zich in 't begin fterker laat uitzetten, en werkelyk zo lang uitgezet wordt, tot dat ook zy, even als de voorgaande, barften moet. Het geen hier nu van de Rupfen gezegd wordt, is, in een zeker opzicht, ook betrekkelyk tot alle Infecten. TAB. II.

§. 3.

De 1[ste] *Fig.* onzer *Tab.* vertoont zodanig eene Rups, die naby haare tweede vervelling en omtrent een duim lang is. Doch dewyl 'er niets zonderlings aan dezelve is op te merken, behalve dat ze midden over den rug, in de lengte, een dubbelen geelen ftreep heeft, die in de laatfte Vervelling verdwynt; gaa ik over tot de volwaffen Rups, in de 2[de] *Fig.* afgebeeld, en verkies die ten onderwerpe myner befchouwinge. Dezelve is een der allergrootften van deze foort, en bygevolg buiten twyffel een Wyfje. Doch ten opzichte dezer Rupfen is ons weinig gelegen aan 't Geflacht; nademaal het geheele uiterlyke aanzien der Mannetjes en Wyfjes eveneens is, als ik de hoegrootheid uitzondere. De lengte der tegenwoordige Rupfe is omtrent 3 duim, en de aanzienlyke dikte van 't lyf komt 'er zeer wel mede overeen. De Kop, daar ik den hals niet by rekene, is rond, donker-geel van koleur, en overlangs met graauwe ftreepen getekend, indiervoege, dat 'er altoos tuffchen 2 zodanige ftreepen een breede donker-geele ruimte blyve, of liever, dat 'er altoos een graauwe en een donker geele ftreep beurtswyze op elkander volgen. Aan ieder zyde van den Kop ziet men een zwart Knobbeltje, waar op veele geelachtig-roode en graauwe hairen zitten; en het overige van den Kop is hier en daar met diergelyke hairen begroeid*. De Hals, die niet dikker dan de Kop, maar iets dunner dan 't lyf is, heeft eene zwarte grondverwe; is van vooren aan den Kop geel geboord, en voor 't overige met veele kleine geele ftippen getekend, die ordenlyk in dwarsreien digt aan elkander ftaan. Op den eerften Ring, naaft den hals, vertoont zich eene groote, van boven fpits toeloopende, en uit louter ftyve hairen beftaande Kuif of borftel, voorwaarts naar den kop geboogen, die

Fig. 1.

Fig. 2.

* Hier in is waarfchynlyk een misflag of verzinning van den Hr. Schryver begaan, wanneer hy de twee met hairen bewaffen knobbels, welke voor aan de Rups ter wederzyden ftaan, op zodanig eene wyze befchryft, als of ze ter wederzyde van den Kop ftonden: want deze Knobbeltjes ftaan niet aan den Kop zelven, maar van vooren wederzyds op den eerften Ring, die op den Kop volgt, en dien de Hr. *Röfel* hier, in den oneigenlyken zin, waarfchynlyk daarom den hals noemt, dewyl hy den waaren hals bedekt; gelyk ik zulks reets in de eerfte Claffe der Dag-Vlinders, *pag.* 9. aangemerkt en erinnerd hebbe

KLEEMANN.

Tab. II. die aan de voorzyde zwart, en van achteren geelachtig - rood is. De overige grondverwe van dezen Ring is insgelyks zwart, en met zodanige geele ſtippen, als de hals, beſprenkeld. Van hier af tot achter aan den ſtaartklep is de breede rug donker - bruin - graauw*; maar op den laatſten ring ſtaat wederom een zodanige hair - borſtel, als op den eerſten, die echter niet zo dik, en geheel zwart is. Van de eerſte hairige kuif tot de laatſte loopt 'er ter wederzyde van den rug eene rei kleiner, afgeſtompte hairige kuifjes; invoege, dat 'er op ieder Ring drie te tellen zyn. Alle deze kuifjes of borſteltjes zyn van buiten op zyde ſmal geel geboord, zo dat dit geel boordzel, van de voorſte hairige kuif af tot achter om de ſtaartklep loopende, eene gekronkelde linie gelyke. De grondverwe van 't lyf is op de zyde wat zwarter dan op den rug, waarin echter verſcheiden ſchoone cieraaden te zien zyn. Uit ieder Ring komen beneden op zyde 4 of 5 Vederpunten te voorſchyn, die langwerpig en wit zyn, en eenigzins achterwaarts neder geboogen hangen. Zy beſtaan, gelyk de twee grooter borſtels, uit digt byeen gevoegde hairen, en maaken eene rei van den Kop af tot aan de Naſchuivers uit. Tuſſchen deze en de reets gemelde geele linie, die 'er boven heen loopt, ziet men in den donkeren grond veele geele puntjes in de volgende orde. Tuſſchen den Hals en den naaſten Ring ſtaat 'er een paar van de grootſten onder elkander; daar op volgt eene gantſche rei kleiner van den eerſten tot den laatſten Ring even onder de linie. Beneden deze ziet men aan de 5 eerſte Ringen nog eene andere rei grooter en kleiner geele vlakjes, die ten deele langwerpig, en ten deele rond zyn. Voorts is de gantſche Rups overal met tedere zwart - bruine hairtjes, die echter niet digt by elkander ſtaan, begroeid; en dezelve ſchynt, overdwars gezien zynde, van wegen de menigvuldige borſteltjes en cieraaden, eerder vierkant dan rond te weezen. De Pooten, die hun gewoonlyk getal en gedaante hebben, zyn gezamentlyk ros - bruin van koleur.

§. 4.

Deze Rups heeft de gewoonlyke Eigenſchap der meeſte hairige Rupſen, te weeten, dat ze zich terſtond, op de minſte aanraaking, te zamen rolt; en, het zy ze nedervalle of niet, zy blyft altoos een tydlang dus in een gerold liggen. Wanneer ze van het Gras, dat haare gewoone ſpyze is, genoeg gegeeten heeft, kruipt ze zo ſpoedig, als haare luiheid eenigzins toelaat, aan den Stam, die naaſt by haar is, en blyft beneden aan denzelven zitten; tot dat de honger haar weder op nieuw naar de voorige weide dryft.

§. 5.

* Vermits 'er onder deze Rupſen ook eenige zyn, die in den donker bruin - graauwen rug, van den eerſten tot over den laatſten Ring, met eene rei geele ſtippen voorzien zyn, waar van de Heer *Röſel* geen gewag maakt, zo maake ik zulks hier mede bekend; op dat iemand niet denke, dat de afbeelding gebrekkelyk zy, als hy eene Rups vinde, die niet deze verſchilt. Kleemann.

§. 5. Tab. II.

Als de tyd haarer veranderinge nadert, houdt zy zich onder aan de Hegge of Struik verborgen; zuivert zich van haare vuiligheid; en maakt een langwerpig, geelachtig-wit-graauw Spinzel over zich heen; het welk dan ook gemeenlyk om laag onder eene hegge, aan een ſtam of dikken tak vaſtgemaakt, en zo van gedaante is, als ik 'er een in de 3 de *Fig.* afgebeeld hebbe. Hier in *Fig.* 3. nu heeft de Rups geene te ruime plaats; want zy wordt, geduurende de weinige dagen, die ze nog onveranderd blyft, wel iets korter, maar ook een goed deel dikker, dan ze te vooren geweeſt is. Wanneer dan eindelyk de Pop haare volkomen geſtalte onder de Rupſen-huid verkreegen heeft, berſt deze aan ſtukken, ſtrookt af, en blyft zo lang by de Poppe in het ſpinzel liggen, tot dat de Vlinder te voorſchyn kome.

§. 6.

Doch hoewel deze ingeſponnen Poppen dus verzekerd zyn voor alle ongemakken des weers, en voor de aanvallen der Sluipwespen, loopen dezelven echter nog dikwyls levensgevaar. Want daar is eene ſoort van Roof-Kevers, voor welke geene Pop, noch boven noch onder de aarde, zo wel verborgen kan zyn, dat zy die niet vinden en vermeeſteren zouden. Onder deze Kevers is de zogenaamde *Rupſen-Jaager* een der grootſten en ergſten; die ſchoon groen en goud-blinkende van koleur is, maar een walgelyken ſtank van zich geeft, en zo wel de Rupſen zelfs, als de Poppen ombrengt. De volledige Beſchryving van dezen Kever zal, benevens zyne Afbeelding, ter behoorlyker plaatſe volgen.

§. 7.

Deze Pop op zich-zelve, en buiten haar ſpinzel beſchouwd, ziet 'er zwartbruin en glanzig uit, gelyk de 4 de *Fig.* vertoont. Ik hebbe hier, tot een *Fig.* 4. voorbeeld van aftekening, eene der grootſten genomen, welke 1 ½ duim lang was, en waar uit een Wyfjes-Vlinder voortgekomen is. Zy ligt in de tegenwoordige Figuur op den rug. Men kan zo wel in het Voor- als Achterlyf reets alle Ledemaaten des toekomenden Vlinders, hoewel nog onvolmaakt, door het Poppevlies heen zien. Op ieder der 8 Ringen van 't Achterlyf is een zwart puntje, hoe veel 'er ook te vooren aan de Rups waren; die, gelyk bekend is, Spiegelpunten genoemd worden, maar by de hairige Rupſen zo niet in 't oog vallen. Van achteren heeft deze Pop geen ſtaartpunt, maar ze loopt rond toe, waar door ze van veele anderen duidelyk onderſcheiden kan worden.

§. 8.

Naar maate het weer warm of koel is, blyft de Pop een Maand of ook langer liggen, voor dat de Vlinder ter waereld komt. Dit geſchiedt evenwel door-

Tab. II. gaans nog voor 't begin van den Herfst: wanneer hy, zyne eertyds met veele moeite vervaardigde wooning nu niet langer noodig hebbende, met weinig moeite eene opening in dezelve maakt, om 'er vervolgens uit te kruipen. Daar verloopt naauwlyks een vierendeel uurs, na deze nieuwe geboorte, of de Vleugelen zyn volwassen, alle de overige deelen des lichaams hebben hunne behoorlyke gedaante, en de Vogel is in staat om weg te vliegen.

§. 9.

De grondverwe der Vlinders van deze soort is, gelyk men aan de drieërleie afgezette Figuuren kan zien, zeer verscheiden. De Mannetjes zyn altoos donkerer van koleur, dan de Wyfjes, alhoewel 'er onder beide geslachten wederom eenige helderer en andere donkerer zyn. Om deze reden hebbe ik noodig geöordeeld, drie zodanige Vlinders af te beelden; op dat ik door het afzetten de onderscheidenheid der koleuren mogte aantoonen. Ik zou het niemand kwalyk neemen, die deze drie Vlinders, op het uiterlyk aanzien, voor onderscheiden soorten hield; te meer, dewyl 'er veele Rupsen en Vlinders zyn, die elkander veel meer gelyken, en echter gantsch byzondere soorten zyn en blyven. Ook zullen 'er in 't vervolg nog veelen voorkomen, waar by het zeer noodzaaklyk is, om alle veranderingen in de Figuuren naauwkeurig gade te slaan; byaldien men ze van zekere andere soorten duidelyk wil leeren onderscheiden. De grootste gelykheid van twee byzondere soorten zal men meest onder de groene Rupsen en witte Vlinders aantreffen. Doch wanneer men, (gelyk ik altoos gedaan hebbe, als ik twyffelde,) de vruchtbaare Eieren dezer Vlinders tracht te krygen, welke van ééne Moeder gelegd zyn, en dezelven op eene byzondere plaats laat uitbroeien; en als 'er dan uit deze Eieren Rupsen, en door den tyd Vlinders van verscheiden koleur voortkomen, kan men evenwel verzekerd weezen, dat het eenerleie soort zy, en dat de bloote koleur ons niet misleiden konne.

§. 10.

Ik zal een ieder dezer 3 afgebeelde Vlinders in 't byzonder beschryven, en met het Mannetje, in de 6de *Fig.* voor 't oog gesteld, een begin maken. Het manneiyk geslacht is aan dezen Vlinder zo wel uit de kleinte van 't lyf en de breedte der Sprieten (gelyk by de meesten dezer Classe) als ook hier inzonderheid uit de donkere grondverwe te kennen. De gantsche Vogel is rood-bruin, hoewel zommige plaatzen iets helderer, en andere iets donkerer zyn. De Boven- en Ondervleugelen zyn aan den buitenrand cierlyk uitgeschulpt, of liever zy schynen met eene uitgeschulpte franje omboord te zyn. Niet verre van den buitenrand loopt eene smalle zaagvormige linie dwars door den gantschen Voorvleugel; tusschen welke en den buitenrand de koleur wat helderer is, dan de overige grond. Van den uitersten hoek des Vleugels loopt 'er eene rechte linie schuins naar 't lyf toe door heen; terwyl men nog eene andere, die korter is,

is, aan 't lid ziet. Tusschen beide de laatstgenoemde linien staat eerstlyk, naby den voorsten rand, eene zeer kleine, en kort daar by eene veel grooter witte vlak. In den Achter- of Ondervleugel is niets byzonders aan te merken, dan eene enkele bruine midden doorloopende dwars-linie, die den Vleugel in het heldere en donkere deel onderscheidt of verdeelt. Het Achterlyf is aan dit Mannetje, gelyk aan allen dezer Classe, veel smaller dan aan de Wyfjes, en het laatste lid is zeer diep gespleeten, waar tegen het by de Wyfjes rond toeloopt. Het Voorlyf is, in vergelyking van het achterdeel, zeer dik, rond en verheven; doch beide zyn ze, benevens den Kop, rood bruin en hairig. De boven de zwarte Oogen staande Sprieten kan ik niet beter, dan by een paar Pennevederen vergelyken; want in 't midden is ook eene soort van Pennesteel, waar uit de veder-vezelen ter wederzyde in eene geschikte orde voortkomen. Voorts ziet men ook twee paar Baardspitzen, onder welken een diergelyke kleine Zuiger verborgen zit, gelyk ik op de 1ste *Tab.* dezer Classe, *Fig.* 5. afgebeeld hebbe. TAB. II.

§. 11.

Aan den Vlinder, in de 5de *Fig.* der tegenwoordige Plaat vertoond, is het Vrouwlyk geslacht, zo uit de smalle Sprieten en 't dikke Achterlyf, als uit de bleeker koleur, ligtlyk te erkennen. Men ziet in den witachtigen Oker-geelen grond byna dezelfde tekeningen, die wy aan 't Mannetje bespeurd hebben; uitgenomen dat de heen en weder loopende bruine linie, die men naby den buitenrand des Voorvleugels ziet, hier meer rondkronkelig, dan hoekig of zaagvormig is; en dat de andere boven aan 't lid naauwlyks tot in de helft des Vleugels doorloopt. De Achtervleugel is wel, zo als by 't Mannetje, door eene dwarslinie in twee deelen verdeeld; maar het gedeelte naar het lid toe is helderer dan het andere, en dus heeft hier, ten opzichte der koleuren, vlak het tegendeel plaats. *Fig.* 5.

§. 12.

De 7de *Fig.* vertoont nogmaals een Wyfje, en wel met geslooten Vleugelen, zo als deze Vlinders alle gewoon zyn te zitten. Het gantsche onderscheid tusschen dezen en den voorigen bestaat ten deele in de grondverwe, die hier schoon Oker-geel is; en ten deele in eene geringe verandering van tekening, waar omtrent niet anders aan te merken is, dan dat de meergemelde kronkellinie zich slechts tot in 't midden des Vleugels, van den binnenrand af, uitstrekt. In 't zitten steekt altoos de Ondervleugel een weinig onder den Bovenvleugel uit, gelyk de Figuur aantoont; doch 'er zullen nog meerdere soorten voorkomen, waar by het zelfde waar te neemen is. De 6 Pooten zyn tamelyk hairig, en van koleur zo als de geheele Vlinder in 't algemeen. De Sprieten zyn hier insgelyks vedervormig, maar niet zo breed als aan 't Mannetje. *Fig.* 7.

Tab. II. §. 13.

Deze Vlinders, hoe ongelyk ook ten opzichte der koleuren, paaren echter met elkander; het welk tot een ſterk bewys verſtrekt, dat ze van eenerleie ſoort moeten weezen. (Zie de II^de^ Claſſe der Dag-Vlinders, *Tab.* V. §. 5.) De bevruchte Wyfjes leggen hunne Eieren wederom in den Herfſt; welke Eieren niet volkomen rond, groenachtig van koleur, en van boven en van onderen met eene kronkelige linie vercierd zyn, waar van ik 'er eenige in de 8^ſte^ *Fig.* ontworpen hebbe. Na dat nu deze Vlinders aan de Wetten der Natuure in hun leven voldaan hebben, is hun leven ook verder niet noodig; en zy moeten nu voorts, door hunnen dood, aan anderen voedzel verſchaffen; nademaal zy ontelbaare kleiner Inſecten tot ſpyze dienen.

Fig. 8.

§. 14.

Alhoewel nu uit de voorige Verhandelingen genoegzaam te zien is, wat men by de kweeking dezer Rupſen, zo voor als na haare verandering, in acht te neemen hebbe; zal ik nogmaals ten overvloede erinneren, dat men, buiten het dagelykſch noodige friſche voeder, enkel in Gras beſtaande, dezelven nu en dan eens met friſch Water beſprengen moet; waar door alle Nacht-Vlinder-Rupſen gemeenlyk eene groote verkwikking erlangen.



De ſchadelyke, hairige, bruine Rups, *met den grooten Kop, en met roode en blaauwe bultjes, benevens haare verandering tot in een* Vlinder.

§. 1.

Tab. III. Dat 'er onder de Claſſen der Nacht-Vlinders zo wel, als onder de Claſſen der Dag-Vlinders, zeer ſchadelyke ſoorten te vinden zyn, moeten wy, in zommige jaaren, tot ons grootſte verdriet ondervinden. Ik hebbe hier voorens, onder de II^de^ Claſſe der Dag-Vlinders, *Tab.* III. §. 1. reets gewag gemaakt van ſchadelyke Nacht-Vlinder-Rupſen; en nu zal ik deze ſoort, tot een voorbeeld, onder 't oog brengen, en 'er eene uitvoerige Beſchryving van mededeelen. Deze ſoort van Rupſen heeft menigmaal meer ſchade gedaan, dan eenige andere ſoort magtig is te wege te brengen. Byaldien het weer hun gunſtig is, groeien zy dermaate ſterk in getal, dat ze, door haare verſlindende menigte alleen, een misgewas en duurte in de Boomvruchten konnen veroorzaaken. De Boomen in 't Wout zelfs blyven van dit Rupſen-geſlacht niet ongeſchonden, maar worden van hunne jonge uitſpruitzels en bladeren beroofd.

§. 2.

§. 2. TAB. III.

Van de Eieren, daar deze Rupſen uit voortkomen, zal ik beneden ſpreeken, dewyl ik daar omtrent eenige byzondere omſtandigheden hebbe aan te merken. Ondertuſſchen moet ik 'er evenwel hier van zeggen, dat ze niet, als andere, aan de bladeren der Gewaſſen, maar aan de Wanden en de Paalen der Heiningen, of Stammen der Boomen gevonden worden. De jonge Rupſen, die in het Voorjaar* uitkomen, blyven niet byeen, maar verſtrooien zich hier en daar aan de Boomen, daar zy haar beſte voedzel vinden; doch het kan echter niet anders weezen, of men vindt gemeenlyk eene groote menigte, van onderſcheiden broedzels, aan één en dezelfde Boomen. Maar als zodanig een Rupſen-neſt zelfs aan den Stam van zulken Boom is uitgebroeid, behoeven de jongen naar geen anderen Boom te kruipen, voor dat ze dien geheel kaal gevreeten hebben. Ontſtaat 'er bygeval een onſtuimig weer, zo kruipen zy van de bladeren, en zetten zich aan de ſtammen of dikſte takken kort op elkander, en wel ter plaatze, daar de Regen- of Hagelbui haar niet treffen kan.

§. 3.

In de eerſte jeugd zyn deze Rupſen meeſtal zwart †; maar ze verkrygen met de eerſte Vervelling terſtond de bonte koleuren en cieraaden, welken zy, ſchoon ze nog tweemaal naderhand de huid afleggen, tot aan haare verandering behouden. Ik hebbe aan zommigen ook geele en roode vierkante vlakjes op den rug beſpeurd, doch alleen aan de jongen, en nooit aan de volwaſſen. Haar wasdom vereiſcht een tamelyk langen tyd; en daar by is, als iets byzonders, aan te merken, dat de Kop, die tot op de laatſte vervelling klein blyft, alsdan eensklaps zo groot wordt, dat men 'er zich over verwonderen moe-

* Deze heethongerige Rupſen komen doorgaans in *April* of *May* te voorſchyn, uit de Eieren die overwinterd hebben, en in den voorigen Herfſt door de Wyfjes-Vlinders gelegd zyn geworden. KLEEMANN.

† Men vindt ze dan eigenlyk van eene zwart-bruine koleur, want heel zwart zyn ze niet; en wanneer ze eerſt uit de Eierſchaal komen, zyn ze nog helderer en ros-bruin, met lange graauw-bruine hairen voorzien, die alle uit loutere Wratjes voortkomen, welken op het lyf der Rupſe ſtaan: maar na dat ze een tydlang buiten het Ei geleeft hebben, worden zy donkerer van koleur; doch de Kop is reets te vooren blinkend zwart. De Wratjes, of pukkeltjes, waar mede men haar vercierd vindt, zyn in deze jeugd nog niet rood en blaauw, zo als naderhand, wanneer ze grooter worden, maar hebben eene zwarte koleur. Daar is nog eene andere ſoort van Rupſen, die echter niet zo ſchadelyk is, welker gedaante met deze veel overeenkomſt heeft; maar die, zo wel in de eerſte jeugd, als in haaren volwaſſen toeſtand, door eene helderer koleur en zekere witte vlakken, van deze te onderſcheiden is; waar op een Liefhebber acht dient te geeven, als hem beiderleie ſoorten voorkomen, op dat hy zulks niet voor verſcheidenheden van eenerlei geſlacht houde: want de ondervinding heeft my geleerd, dat van ieder eene andere ſoort van Vlinders, ſchoon byna eveneens getekend, voortkome. In myne Byvoegzels hebbe ik deze byzondere ſoort op de XXXIII ſte *Tab.* afgebeeld. KLEEMANN.

TAB. III. moete, en dat het ons toeſchyne, als of de Rups haaren eerſten Kop afgelegd,
Fig. 1. en een nieuwen bekomen hebbe. De 1ſte *Fig.* onzer *Tab.* vertoont zodanig eene Rups, die op het punt is van haare laatſte Vervelling. Aan deze kan men beſpeuren, hoe zeer de groote Kop, die nog in de huid verborgen zit, den hals, of het eerſte lid, uitzet. Hoe meer nu dezelve aangroeit, hoe meer de huid uitgezet wordt; tot dat ze eindelyk barſt en naar achteren afſtrookt. De
Fig. 2. oude huid of ſchaale van den Kop, in de 2de *Fig.* afgebeeld, valt eerſt weg, en daar op komt de groote en, naar 't ſchynt, gantſch nieuw gegroeide Kop te voorſchyn. De Rups vertoont zich dan in een nieuw gewaad, en wordt vervolgens nog byna eens zo groot, als ze te vooren geweeſt is: de allergrootſte nochtans wordt zelden boven de twee duimen lang. Ze zyn niet zeer leenig of buigzaam, en van vooren tot achteren even dik. Om nu dezelve inzonderheid van andere ſoorten nog kennelyker te maaken, zal ik haare overi-
Fig. 3. ge Eigenſchappen in orde beſchryven; waar omtrent de 3de *Fig.* zal vervullen, 't geen my niet mogelyk is met de Pen uit te drukken.

§. 4.

De Kop, die byna breeder is dan de dikte van 't lyf, is Oker-geel-bruin van koleur; en men ziet 'er ontelbaar veel donker-bruine zeer tedere puntjes of ſtippen op, die van vooren, ter plaatze van de oogen, alwaar ze zeer digt byeen ſtaan, een paar groote bruine vlakken uitmaaken, en van onderen in 't heldere verdwynen. Boven de plaats van den Bek ſtaan twee langwerpige zwarte vlakken, waar onder de insgelyks zwarte vreetpunten te zien zyn. De grondverwe van 't gantſche lyf is donker-graauw, en overal met langwerpige zwarte ſtippen beſprenkeld. Over den rug en op ieder zyde loopt een ſmalle Oker-geele ſtreep, van den Kop af tot achter aan de Naſchuivers. Op den eerſten Ring naaſt den Kop ſtaat aan ieder zyde een zwart-graauwe langwerpige knobbel voorwaarts uit; die met veele lange en zwarte hairen begroeid is, en waar onder een paar Ooren ſchynt te zitten. Tuſſchen de gemelde geele middel- en twee zyde-liniën, ontdekt men 2 reien ronde verheven knoppen; die op ieder Ring paar aan paar ſtaan, en tuſſchen welken de middel-linie door loopt. De 5 voorſte paaren zyn donker-blaauw, en de 6 volgende donker-rood. Daarenboven ſtaan 'er nog in de middel-linie zelve, op den 8ſten en 9den Ring, twee helder-roode knopjes zonder hairen, welken de Rups uitſteeken en intrekken kan. Voorts ziet men onder elke zyde-linie nog eene byzondere rei van zodanige verheven knoppen, die geelachtig-bruin van koleur, en gezamentlyk met lange zwarte hairen bezet zyn; welker tuſſchenruimte met geel-bruine en iets korter hairen gevuld is. Het gewoonlyk getal ſpitze en ſtompe Pooten is desgelyks geelachtig-bruin, en met de laatſten konnen deze Rupſen zich, boven veele anderen, zeer vaſt houden aan 't gene waar op zy zich gezet hebben. Haar gang is niet zeer gezwind, doch ook niet al te langzaam. Deze ſoort van Rupſen heeft meer dan eenige andere te lyden van de Sluip-Wespen en Muggen; en men heeft het dien grooten deels te danken, dat deze Rupſen niet in nog grooter menigte voortteelen.

§. 5.

Classis II. Papilionum Nocturnorum.

Tab III.

Fig 1.



Fig 3.

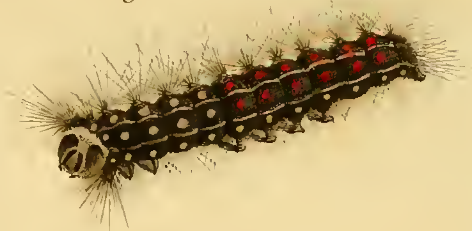


Fig 4.

Fig. 2.





Fig 7.

Fig. 8.



Fig 5.



Fig. 6.



A. J. Rösel fecit et ex.

§. 5. TAB. III.

De tyd van 't jaar, waar in zy zich ter veranderinge fchikken, kan niet wel naauwkeurig bepaald worden; echter gefchiedt zulks doorgaans in *July* of *Augustus*. Zy zoeken, om de verandering te ondergaan, gaerne eene overdekte plaats; en daarom kan men 's jaarlyks Poppen genoeg vinden, zo aan de Tuin-fchuttingen, als in de holle boomen. Deze Rupfen maaken, na dat ze zich van haaren drek gezuiverd hebben, een bruinachtig wydgatig Spinzel om zich heen; dat alleen dient om haar voor het afvallen te bewaaren; en daar in worden ze tot dikke en donker-bruine Poppen, waar van ik 'er eene in de 4 de *Fig.* afgebeeld hebbe. *Fig.* 4.

§. 6.

Zodanig eene Pop, van de grootfte foort zynde, is meer dan een duim lang, maar fchynt dit niet tegenftaande, uit hoofde van haare byzondere dikte, zeer kort te zyn. Daar de Kop onder het Poppevlies verborgen zit, ftaat een paar dof-zwarte ronde vlakken, die wel een paar oogen gelyken. Boven dezen vertoont zich nog een paar andere vlakken, maar die wat verder van elkander ftaan. Rondsom deze vlakken, en op verfcheiden plaatzen van 't Voor- en Achterlyf, zitten gantfche bosjes van witachtige Oker geele hairen. Van achteren aan het ftaartpunt is de Pop door digte draaden aan haar fpinzel vaftgehecht.

§. 7.

Eer wy van deze Pop affcheiden ftaat ons nog acht te geeven op eene Eigenfchap van dezelve, die byzonder merkwaardig is, en hier in beftaat; dat dezelve, zo dra men haar aanraakt, een geruimen tydlang, en wel zeer fchielyk, in 't rond draait gelyk een Tol. Doch dewyl de draad, waar aan de Pop hangt, zeer kort is, zou men denken, dat deze wel haaft afdraaien en breeken zou; maar de Pop draait zich terftond weder anders om, wanneer zy befpeurt dat ze begint te ftuiten; en dit gefchiedt met de zelfde fnelheid als voorheen. Dit fpelletje duurt dikwils wel tweemaal zo lang, als wy 'er nu van gefproken hebben. Wy behoeven ons over het oogmerk des Scheppers, by deze byzondere Eigenfchap, niet lang te bedenken; men kan gemaklyk nagaan, dat zulk omdraaien der Poppen een voortreffelyk middel zy, om zich tegens andere Infecten, die haar te lyf willen, te verdeedigen, en daar van onbefchadigd te blyven; ten ware een fterker Infect haar overviel, als by voorbeeld de hier voorens genoemde *Rupfen-Jaager*, die fterk genoeg is, om de Pop in haaren omloop te ftuiten, aan te pakken en om te brengen.

§. 8.

Byaldien deze Poppen frifch en gezond blyven, verloopt 'er naauwlyks een Maand, of de Vlinders komen te voorfchyn, het welk doorgaans in *September*

Tab. III. geschiedt. Hoewel nu de soort van Vlinders, die hier uit gebooren worden, onder de geringsten in koleuren zy, nademaal alle haare schoonheid alleen in de aardige tekening der Vleugelen bestaat; nochtans hebben zy ook hunne voorregten boven veele anderen, en 't is derhalve wel der moeite waardig, dezelven met een opmerkzaam oog te bezigtigen. Onze *Tab.* vertoont 'er drie, van welken wy den een na den anderen zullen beschouwen. Ik zal met het
Fig. 5. Wyfje, in de 5[de] *Fig.* afgebeeld, om dat het wel de grootste plaats beslaat, een begin maaken: wy zien het zelve met uitgebreide Vleugelen, als of het bezig ware te vliegen. Zyne grootte is meer dan middelmaatig, en de grondverwe overal geel-bruinachtig-wit. In den Voor- of Bovenvleugel ziet men verscheiden kronkelende dwarsstreepen, naamlyk, één kort voor aan 't lid, loopende van den voorsten rand tot over de helft des Vleugels. Op dezen volgt een andere, die geheel doorloopt, en naast denzelven staat een groot zwart-bruin punt. Wyders loopen 'er nog 2 diergelyke streepen den gantschen Vleugel in de breedte door, en eindelyk ziet men een bleek-bruinen streep, die tot halfwege in den Vleugel komt: alle deze streepen zyn aan den voorsten rand iets breeder en donkerer, dan het overige van dezelven is. Omtrent den uitersten hoek wordt men aan den voorsten rand eenige bruine stippen gewaar, en de geheele buiten-rand, zo wel van den Boven- als Ondervleugel, is met diergelyke stippen vercierd. De Ondervleugel zelf is naar den kant van 't lid iets bruinachtig-geel, en in eenige ziet men eene bleek-bruine gekronkelde linie, kort aan den buiten-rand. Alle vier de Vleugels zyn sterk met vederstof belegd, doch het groote en dikke lyf nog meer, dat als met lange wol bedekt is. Aan 't Voorlyf, dat tamelyk rond en verheven is, zit een kleine Kop, die, ten aanzien der gedaante, in alles gelyk is met de overige Vlinders dezer Classe. De Oogen zyn zwart, de Sprieten bruin, smal en vederachtig. Het Achterlyf is iets geeler of bruiner. De 6 Pooten, in de 7[de] *Fig.* te zien, zyn aan de boven-schenkelen met lange bleek-bruine hairen digt bezet; doch de overige leden hebben kortere en donker-bruine hairtjes.

§. 9.

Fig. 6. De Vlinder, in de 6[de] *Fig.* afgebeeld, zal misschien niemand voor het Mannetje, tot het eerst beschreeven Wyfje behoorende, aanzien; dat men 't echter daar voor heeft te erkennen, hier van ben ik thans zo verzekerd, als het my met den eersten opslag zelfs ongeloovelyk voorkwam. 't Is waar, de koleur is niet alleen veel donkerer, en de tekeningen zyn hier gantsch anders, dan by het Wyfje, maar 't Wyfje is ook wel driemaal zo groot; dit geeft, in 't eerste voorkomen, gegronde reden van twyffeling. Maar men neeme slechts de moeite van eenige Rupsen dezer soorte, en wel van één zelfde broedzel, op te kweeken; en men zal, na de gebeurde verandering, overtuigd worden, dat ik niet gemist hebbe, in deze ongelyke Vogels te zamen te paaren, of onder één geslacht te brengen. Aan dit nu voor ons hebbende Mannetje bespeuren wy voor eerst een paar breede vedervormige Sprieten, (als een byzonder Kente-
ken

ken van 't Mannelyk geflacht by de meefte Vlinders dezer Claffe,) die hier bruin van koleur zyn. Aan 't Hoofd, 't welk, even als de daar op volgende hairige rug, bruinachtig-graauw van koleur is, zitten, onder de Sprieten, twee kleine zwarte Oogen. De Bovenvleugels zyn bruin-geel, en overdwars bruin-graauw gevlamd. Door dezen grond loopen, in de breedte, verfchei-den bruine en zwarte kronkelftreepen; ook is de buiten-rand, gelyk aan 't Wyfje, met bruine punten of ftippen getekend. De Ondervleugels, waar van in de tegenwoordige *Fig.* maar weinig te zien is, zyn bruin-geel, met bruine aderen doorweeven, en insgelyks aan den buiten-rand met eene rei bruine ftip-pen voorzien. Het Achterlyf, hier door de Vleugelen bedekt, is geel-bruin van koleur, en, in vergelyking by 't Wyfje, zeer rank en klein. De 6 Pooten, die aan het Voorlyf zitten, hebben hairige Boven-fchenkels; doch hunne koleur is overal geelachtig-wit-graauw. TAB. III.

§. 10.

Zo levendig en wakker als het Mannetje in 't vliegen is, inzonderheid als het by fchemer-avond naar eene Gade zoekt; zo traag en langzaam is daarentegen het Wyfje, dat zich niet ligt verre van de plaats verwydert, daar het gebooren, of tot een vliegend Schepzeltje geworden is. Na dat het eens bevrucht is, heeft het geen gemeenfchap meer met het Mannetje, maar houdt zich, tusfchen de 8 en 14 dagen lang, in eenzaamheid op; na verloop van welken de legtyd eindelyk nadert, wanneer het eene ongeloovelyke menigte Eieren legt, invoege, dat 'er dikwyls over de 400 van een enkel Wyfje ter waereld komen*. De 7[de] *Fig.* vertoont ons zodanig een Vlinder met toegeflooten Vleugelen, in de gedaante, gelyk hy gewoon is by die verrichting aan de Wanden, Paalen en Stammen te zitten. Hy overdekt zyne Eieren terftond, geduurende de geboorte, met hairen en vederftof, en lymt dezelven genoegzaam op een hoop te zamen; op dat ze den Winter over onder dezen warmen Pels voor de koude be- *Fig.* 7.

* Ze leggen gemeenlyk hunne Eieren in *September* en *October*; en ik hebbe, geene moeite ontziende, om de Eieren van zulk eene geheele legging te tellen, bevonden, dat een enkele hoop dezer Eieren dikwyls meer dan 500 in getal beliep; dat ons eenigermaate doet bezeffen, welk eene verbaazende vermeerdering van Rupfen, uit de Eieren van éénen Vlinder in 't volgende jaar voortkomende, hier uit ontftaan moete. Want als wy maar 400 Eieren neemen, die van een enkel paar Vlinders in 't eerfte jaar te voorfchyn komen, en waar van de helft Mannetjes en de andere helft Wyfjes zyn; zo volgt 'er uit, dat van 200 paar Vlinders in 't volgende jaar zo veele Eieren gelegd konnen worden, waar uit 80000 andere diergelyke voortkomen; het welk binnen 2 jaaren geen geringe vermeerdering van een den Boomen zo fchadelyk Infect is. Tegen deze vermeerdering mogt men alle Lediggangers wel aanbieden, hun de Eieren, de Rupfen en Vlinders te leeren kennen; op dat ze, door de verdelging van zodanige Eierneften in den Herfft, bezigheid vinden, en 't gemeene welzyn veel nuts mogen toebrengen. Want fchoon veele Vogels en andere Infecten, die men daarom Roof-Infecten noemt, eene groote menigte verteeren en vernielen, blyven 'er echter altoos zo veel overig, dat ze fchade genoeg aan de Boomen konnen doen, als men op geen andere verdelging bedacht is. KLEEMANN.

Tab. III. Fig. 8. bewaard, en tegen de nattigheid bedekt blyven. Ik hebbe zodanig een Rupsen nest in de 8ste *Fig.* afgebeeld, en wel derwyze, dat men aan 't eene einde, daar de hairen afgeschaafd zyn, de bloote Eieren kan zien liggen. Dezelven zyn kogelrond van gestalte en helder-graauw van koleur*. Niet zelden gebeurt het, dat zulk een Wyfje op de plaats, daar het zyne Eieren gelegd heeft, dood blyft en dus gevonden wordt; dienvolgens schynt het, dat alle de levenskrachten van het Beestje in de Eieren overgaan; des het dit verlies met zyn leven betaalen moete. Het Mannetje blyft wel, na dat het zyns gelyken heeft voortgebragt, nog eenigen tyd in 't leven; maar de koude van den Herfst, het gebrek aan voedzel, en misschien het verlies van krachten, by de teeling geleeden, veroorzaaken hem mede een vroegtydigen dood. Behalve dat 'er zeer veele, van allerleie soorten van Nacht-Vlinders, een geweldigen dood moeten ondergaan, doordien ze aan de roofgierige tanden der Vleermuizen ten prooi vallen.

§. 11.

Vermits de tegenwoordige Vlinders hunne Eieren, als gezegd is, niet aan de Bladeren, maar aan de Wanden en Stammen, en nog daarenboven op een klomp te zamen, leggen, is ook deze schadelyke soort van Rupsen veel gemaklyker dan andere, uit te rooien; want men behoeft alleenlyk de gantsche Nesten vol Eieren, die, zonder moeite, te vinden en te kennen zyn, weg te neemen, of op de plaats te verpletteren; op welke wyze men de voortkomst van veele duizend Rupsen verhinderen konne†. Doch zo iemand begeerig is, aller-

* Deze Eieren zyn wel rond, maar op twee zyden, gelyk de Waereldkloot van den Heer *Maupertius*, eenigzins ingedrukt, en aanvangkelyk geelachtig, vervolgens roodachtig, en eindelyk, als de Rupsen daarin tydig worden, bruinachtig-graauw; wanneer men de ligging van het Rupsje, in de schaale, te zamen geboogen, nevens deszelfs zwarten drek, gewaar kan worden. Kleemann.

† Voor 't overige zal ik hier nog aanmerken, dat deze hier van den Heer *Rösel* beschreeven soort van Rupsen even die is, waar uit de, by de Liefhebbers der Natuurlyke Historie zo zeer bekende, zogenaamde *Manwyf-Vlinder* voortgekomen zou zyn: welke, volgens de waarneemingen van den Heer *Carel Burkhard Voet*, Med. Dr. en Beminnaar der Natuurlyke Historie te Dordrecht, half Mannetje en half Wyfje geweest zou zyn. Men zie deszelfs Beschryving en Afbeelding, zo als ze in 't licht gebragt is, door den Heer Dr. *J. Ch. Schäfer*, te Regensburg in 't jaar 1761, in een Stukje in quarto, dat ten tytel heeft, *der in der Natur vielleicht noch nicht erschienene Eulen Zwitter &c. &c* of *het in de Natuur mogelyk nog nooit verscheenen Uilen-Manwyf enz. enz.* Al wie deze Afbeelding van den Heer *Schäfer* gezien heeft, zal niet konnen tegenspreeken, dat dezelve een volkomen Tweeslachtigen Vlinder, die half Mannelyke en half Vrouwelyke Vleugelen en Sprieten, dat is 2 groote en 2 kleine Vleugelen heeft, vertoont; en bygevolg gaerne toestaan, dat een diergelyk Schepzel heel zonderling en zeldzaam is. Ondertusschen zal zodanig een Vlinder, die op de eene zyde met kleine en op de andere zyde met groote Vleugelen voorzien is, bezwaarlyk zo goed als een rechtschapen Vlinder, die gelyk groote Vleugels en Leden heeft, in 't vliegen konnen voortkomen, of in evenwicht blyven; moetende hy zekerlyk, te meer wanneer de Eieren in hem allengskens grooter worden, in de vlucht waggelen en buitelen. Jammer is 't ondertusschen, dat men dezen wonderbaaren Vlinder niet voor zynen

lerhande beproefde middelen tegen de ſchadelyke Rupſen en andere Inſecten, of verſcheiden Uitvindingen, om de ſchade, die daar door veroorzaakt wordt, te verhoeden, te weeten, die leeze in de *Inſecten-Theologie* van den Heer *Fr. Chr. Leſſer*, het vyfde Hoofdſtuk in het Tweede Boek van het Tweede Deel, alwaar hy des aangaande een breeder bericht kan vinden. TAB. III.



De ſchoone, groote, groene RUPS, *met ronde, verheven', roode en geele knopjes, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Is 'er aan eenigerleie ſoorten van Rupſen veelerleie verandering in koleur en cieraaden waar te neemen, het zal ongetwyffeld aan deze zyn, welke wy ons tegenwoordig ter beſchouwinge voorgeſteld hebben. Dit heeft my ook aanleiding gegeeven, om van de Rups alleen 5 onderſcheiden Figuuren te ontwerpen; op dat ik dus de voornoemde veranderingen ten allerduidelykſte zoude konnen aantoonen en uitdrukken. Vermits nu uit dien hoofde eene enkele Plaat niet toereikende was, om alles te bevatten, wat 'er noodzaaklyk op afgebeeld moeſt worden; zo ben ik genoodzaakt geweeſt, 'er nog eene by te voegen, en gevolglyk twee *Tab*[n]. met één Inſect te vervullen. TAB. IV. en V.

§. 2.

Deze zo dikwerf veranderende Rupſen neemen haaren oorſprong uit kleine, ronde en groenachtige Eieren; die in de Maand *May*, door de Vlinders, zeer digt by elkander aan de Struiken en Boomen gelegd worden; en waar uit binnen 14 dagen de jongen te voorſchyn komen. Het zelfde gewas, waar aan men de Eieren vindt, dient ook naderhand den Rupſen ter woonplaatſe, en verſchaft haar het noodig voeder. 't Is wel waar, dat ik deze ſoort van Rupſen alleen op Sleen-ſtruiken, Wilge- Pruime- en Kerſſeboomen hebbe aangetroffen;

nen dood ook omtrent zyne innerlyke deelen en leden onderzocht hebbe; veelligt had men denzelven ook inwendig zo aan een Mannelyken als Vrouwelyken Vlinder tevens gelyk bevonden. Dus zou men daar door gewis alle tegenſpreekers der Tweegeſlachten den mond geſtopt hebben. Zy die niet gelooven willen, dat het mogelyk zy, dat 'er Tweeſlachtigen in de Natuur gevonden worden, maar in tegendeel beweeren, dat alle Schepzels, welken men voor Tweeſlachtige gehouden heeft, alleenlyk maar een deel te groot of te klein gehad hebben, dat hun het uiterlyk aanzien van een Tweeſlachtigen gegeeven heeft, of ſlechts misgeboorten geweeſt zyn, zouden daar door tot een ander gevoelen gebragt en overtuigd geworden zyn, dat 'er weezenlyk Manwyven (*Hermaphroditen*) in de Natuur zyn konnen. KLEEMANN.

Tab IV. en V. troffen; doch ik wille echter geenszins beweeren, dat ze zich enkel aan de gemelde gewaffen onthoudt; en zou ook, ingevalle iemand dezelven aan eenige andere Plant mogte gezien hebben, daar over met hem geen gefchil willen aangaan*. In 't begin zyn ze zwart, en ze behouden deze koleur ook nog na de eerfte Vervelling; hoewel 'er dan veele zyn, die een geelen ftreep ter wederzyde over den buik krygen, gelyk in de 1^fte^ *Fig.* te zien is; zynde echter de huid van allen met korte hairtjes bezet. Deze zwarte huid verliezen zy in de tweede vervelling, en krygen dan eene groene huid, waar op de vlakken en tekeningen reets onderfcheidenlyk befpeurd worden. Eenigen dezer Rupfen zyn byna geheel groen, voorzien met kleine zwarte knopjes, niet alleen over den rug, maar ook ter wederzyde van 't geheele lyf, die in de fraaifte orde ftaan; gelyk de 2de *Fig.* duidelyk vertoont. Andere hebben, over alle de Ringen van 't lyf, breede zwarte dwarsftreepen, waar op insgelyks zwarte knopjes te zien zyn, benevens een zwarten ftreep naar de lengte midden over den rug; zo als 'er eene in de 3de *Fig.* afgebeeld is, welker groene grondverwe iets donkerer of blaauwachtiger is, dan die der voorige. Ook zyn 'er onder die van deze grootte eenige die meer, andere die minder zwart hebben; welke geringe veranderingen echter zelden opgemerkt zullen worden, indien men niet veele zodanige Rupfen te gelyk befchouwt, of met elkander vergelykt. Wanneer ze onder deze huid een tydlang aangegroeid zyn, leggen zy dezelve wederom af, en bekomen eindelyk, met de nieuwe en laatfte huid, haar volkomen cieraad en fchoonheid.

Fig. 1. *Fig.* 2. *Fig.* 3.

§. 3.

De grootften dezer Rupfen, geheel volwaffen zynde, hebben de lengte van byna drie duim; doch die genen, welken deze lengte niet krygen, zyn meeftal Mannetjes, en buiten dien ook hier in van de Wyfjes onderfcheiden, dat ze meer zwart hebben dan de laatftgemelden. Dit onderfcheid is het befte en duidelykfte te zien in de 4de en 5de *Fig.* waar van de eerfte een Mannetje en de andere een Wyfje verbeeldt. Ondertuffchen moet ik hier by erinneren, dat, wanneer ik van tweeërlei Geflachten fpreeke, men zulks niet zo zeer van de Rupfen, als wel van de daar uit voorkomende Vlinders, te verftaan hebbe; waar over ik my reets by de I^fte^ *Tab.* dezer Claffe, §. 3. duidelyk genoeg verklaard hebbe. Om beide deze Rupfen nu voorts wat onderfcheidenlyker te befchryven, zal ik eerft in 't byzonder aantoonen, waar in ze van elkander onderfcheiden zyn, en vervolgens gelyklyk melden, wat ze te zamen ge-

Fig. 4. en 5.

* Dat deze foort van Rupfen zich ook, behalve aan de genoemde Boomen, op andere gewaffen onthoude, is buiten twyffel: want ik hebbe dezelven nu op de Bofchbeziën-ftruikjes, dan op de Appel- Boeke- en andere Boomen, als mede op de Braambeziën-ftruik gevonden; en zo wel met de bladeren van dezelven, als met die van Roozen en van andere bloemen en ftruiken, gevoerd en gelukkig ter veranderinge gebragt.
Kleemann.

Tab. IV.

Fig: 1.



Fig: 2.

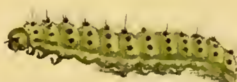


Fig. 3



Fig. 4.



Fig: 5



Fig: 6.

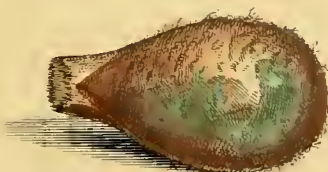


Fig: 7



A. J. Rösel fecit et ex.

gemeen hebben. De grondverwe der gantſche Rupſe, in de 4[de] *Fig.* voorgeſteld, is ſchoon Gras-groen. Ieder Ring is met een breeden zwarten ſtreep, als met een bandje, omgeeven, waar op ſchoone geele en rond-verheven knopjes zitten. Gemelde ſtreepen zyn op ieder ring, boven op den rug, iets breeder uitgebreid dan op de zyden, invoege dat ze aldaar naar vooren en naar achteren eene ſoort van een flepje hebben, of puntig toeloopen. De knopjes zyn met ſtyve zwarte hairen bezet, en het overige gedeelte van de huid is met tedere fluweel zagte hairtjes overtoogen. Betreffende het getal der Knopjes, men vindt 'er zes op ieder Ring, behalve op dien van den hals en de twee laatſte ringen, die 'er elk maar 4 hebben. Naaſt aan de onderſte knopjes ziet men ook de Spiegelpunten, met een zwart kringetje omzoomd; waar van de beide voorſte en achterſte ringen nochtans verſteeken zyn. De Rups in de 5[de] *Fig.* is eene der grootſten, ſchoon zommigen, by goed voeder, nog wel iets grooter worden. De koleur van deze is meer geelachtig-groen, dan die der voorgaande, en de knopjes, welker getal gelyk is met dat van de andere, zyn hier geelachtig-rood. De reets genoemde zwarte ſtreepen zyn ook wel op de meeſte ringen dezer Rupſe waar te neemen, maar zy reiken niet tot aan de onderſte knopjes, en op zommige ringen is in 't geheel niets zwarts te beſpeuren. In deze tot hier toe genoemde ſtukken nu beſtaat het grootſte onderſcheid, welk tuſſchen allerleie Rupſen van deze ſoort, naar maate van haaren ouderdom en geſlacht, gezien wordt. Nopens de beide laatſte Rupſen kan ik volkomen verzekeren, dat ze, gelyk de 3 eerſten, naauwkeurig overeenkomen met de Rupſen, welken ik in de afbeelding gevolgd hebbe; echter kan ik niet ontkennen, dat my ook veele anderen voorgekomen zyn, by welken de Natuur, ten aanzien der tekeningen en koleuren, zich niet in alle deelen aan eenerleie regelen gehouden had. Ik hebbe 'er eenigen gevonden, waar aan de zwarte ſtreepen breeder waren, dan in de 4[de] *Fig.* en wederom andere, daar in 't geheel geen zwart aan te zien was. Zomtyds beſpeurde ik aan volwaſſen Rupſen een diergelyken zwarten ſtreep in de lengte over den rug, gelyk die aan de Rups in de 4[de] *Fig.*, hoewel nog onvolkomen, te zien is. De koleur der knopjes is ook wel eens helderer, of donkerer-geel, dan die in de gemelde, en zomtyds rooder dan die in de 5[de] *Fig.* Zommige hebben gantſch roozen-roode, en andere wederom geheel graauwe knoppen. Doch by alle deze toevallige veranderingen blyft echter het wezenlyke onveranderd; en ik ben uit eigen, en menigmaal herhaalde ondervinding, ten vollen overtuigd, dat, niettegenſtaande ik geheele jonge Broedzels dezer Rupſen opgekweekt, en onder dezelven zomwylen alle voorensgemelde verſcheidenheden waargenomen hebbe, de Vlinders nochtans, die ik daar uit kreeg, alle elkander gelyk geweeſt zyn. Wel is waar, dat ik eene uitheemſche Rups kenne, die onze tegenwoordige zeer gelyk is, en met opzicht tot welke men ook moet zeggen, dat de Vlinders van deze beide elkander vry gelyk zyn; maar dezelve is veel grooter, en heeft nog daarenboven eenige onbedriegelyke Kentekens, waar door ze altoos van de onze kan onderſcheiden worden.

TAB. IV. en V. *Fig.* 4.

Fig. 5.

Doch

TAB. IV. en V. Doch dewyl ze in onze Landen niet te vinden is, loopt men ook geen gevaar, dat men ze voor eene verkeerde zou aanzien*.

§. 4.

De gedaante en 't getal der Leden, mitsgaders de geheele gesteltenis dezer Rupsen, is, even als die van alle anderen. De Kop is, ten aanzien van 't gantsche lyf, klein, anders met alle gewoonlyke deelen voorzien. De 3 paar spitze Voorpooten zyn gemeenlyk bruin, de 4 paar stompe Buikpooten en de Naschuivers hebben altoos dezelfde grondverwe als het lyf. Ter plaatse daar deze Rupsen stil zitten, weeten zy zich, door middel van haare Buikpooten, dermaate vast te houden, dat men moeite en tyd noodig hebbe, om ze, zonder kwetzing, los te krygen en af te neemen. Ik zal by eene volgende gelegenheid de gesteltenis van zulk een Poot, met behulp van 't Vergrootglas, nog wel eens duidelyk voor 't oog brengen; en te gelyk, volgens de geringe maate myner kundigheid, verklaaren, hoe 't mogelyk zy, dat de Rupsen, met zulke stompe en platte Pooten, zich overal veel veiliger konnen vasthouden, dan of ze, in plaats van die stompe, scherpe en spitze klaauwen hadden. Uit de

* Wanneer de Heer *Rösel* hier gewag maakt van eene soort van grooter Rupsen, die aan de tegenwoordige zeer gelyk is, en dezelve voor eene uitheemsche opgeeft, zo heeft hy by mangel van ondervinding gefeild; ook heeft hy zynen misslag vervolgens edelmoedig erkend, toen hem de gemelde groote, voortreffelyke en schoone Peereboomen-Rups, door een voornaamen Liefhebber, levendig uit *Weenen* toegezonden, en tevens bekend gemaakt wierd, dat dit prachtig Insect geenzins een Uitheemsch, maar een Europëisch, en zelfs een in Duitschland zich ophoudend Schepzel zy. De *Autheur* heeft deze merkwaardige en recht koninglyk vercierde Rups in zyn IVde Deel beschreeven, en op *Tab.* XV. en XXIII. enz. met haare gantsche verandering uitneemend fraai afgebeeld. Schoon nu de tegenwoordige soort van Rupsen met die grooter soort veel overeenkomst hebbe, is ze van dezelve echter reets in haare jeugd onderscheiden; als wanneer zy 'er zwarter uitziet dan de andere; ook heeft ze geene zo verheven staande knoppen, en geene zo gladde, maar eene met veel tedere hairtjes begroeide huid, waar van zelfs het hoofd niet uitgezonderd is; hier benevens is ze doorgaans op de Ringen met zwarte vlakken voorzien, die men aan de andere niet gewaar wordt. Dus vertoonen ook de Vlinders van beide deze soorten, inzonderheid de Mannelyke Vlinders, onaangezien hunne gelykheid, echter hier en daar een merkelyk onderscheid; want de *Weener*-Vlinder heeft, noch eene zo aanmerkelyke witte vlak in zyne Voorvleugelen, noch eene zo bruin-geele koleur in zyne Achtervleugelen, als deze, waar van de Heer *Rösel* thans spreekt. Byaldien de ondervinding my nog leeren mogte, dat de gemelde groote Rups de Peereboom-bladeren, meer dan andere, of wel dezen alleen tot haar onderhoud verkiest, zal my niemand kwaalyk gelieven te neemen, dat ik die grooter soort en de hier beschreeven kleiner, niet voor eenerleie, maar veel meer voor twee geheel van elkander onderscheiden, en elkander slechts gelykende Schepzelen houde. In dat geval zou ik vrymoedig geheel durven afwyken van 't gevoelen van zodanige Liefhebbers der Insecten, die de groote *Weener*-Rups en de hier beschreevene voor eenerleie soort houden; en denken, dat de *Weener*-Rups alleen daarom eene zo aanzienlyke grootte bereikt, om dat *Weenen* (alwaar alle Insecten grooter worden, dan in de Noordelyker gewesten,) Zuidelyker ligge dan de *Neurenbergsche* en andere nog meer ten Noorden gelegen Landstreeken.

KLEEMANN.

de knopjes komt eene heldere vochtigheid, gelyk kleine Paerlen, te voorschyn, als men de Rups wat gevoelig aanraakt; welke Eigenschap my doet vermoeden, dat zodanige knopjes niet enkel tot cieraad geschapen zyn; maar ook tot het leven dezer Diertjes noodwendig, en deswegen van binnen zeer konstig toebereide ledemaaten moeten weezen. TAB. IV. en V.

§. 5.

Het spinzel, dat deze Rups maakt, en waar in zy in eene Pop verandert, is een werk, dat boven al verdient met eene byzondere opmerkzaamheid en verwondering van een iegelyk beschouwd te worden. De uiterlyke gedaante van het zelve is als eene vles, of als een glazen Retort met een korten en wyden hals. Deszelfs koleur is zeer verscheiden; eenige zyn roodachtig-bruin, andere witachtig, en vertoonen meer eene digte taaie huid, dan een spinzel; want het is zo vast van tedere vezelen door elkander geweeven, dat 'er geen lucht doordringen konne: ik kan het derhalve niet beter vergelyken, dan by eene gedroogde Osseblaas. Het maakt ook, even als deze, wanneer het te zamen gedrukt wordt, eene soort van geruisch, en kan eene tamelyk sterke drukking wederstaan. De oppervlakte is met veele tedere vezelen bekleed, en door deze is het spinzel op zyne plaats vastgehecht. De hals is van boven open, en deszelfs buitenste rand spits uitgepunt. Doch het merkwaardigste van dit verblyf is inwendig te zien. Ter plaatze, daar de hals begint, staat eene rei styve vederspitzen in 't rond digt aan elkander; alle welke vederpennen omtrent de opening van den hals in een spits punt te zamen loopen. Zy verstrekken genoegzaam voor eene sluiting, waar mede de Rups haar gebouw toesluit, en die zich van buiten niet zonder geweld, doch van binnen met weinig moeite laat openen. Men kan dezelve klaar genoeg door de huid heen zien, gelyk de 6de *Fig.* aantoont; en op dat men een levendiger en duidelyker *Fig.* 6. begrip van deze *Machine* krygen moge, dan ik 'er met enkele woorden van geeven kan, zo hebbe ik dezelve in de 7de *Fig.* doorgesneeden, in de 8ste van *Fig.* 7. haar spinzel afgezonderd, en in de 9de *Fig.* van binnen uitwaarts verkort, af- 8. en 9. gebeeld.

§. 6.

De Allerhoogste heeft ons wel in ieder Insect, gelyk in alle zyne overige Werken, genoegzaame Merktekens eener oneindige Almacht en Wysheid voor oogen gesteld; maar nademaal zich geduurig by het eene meer volmaaktheden dan by het andere openbaaren, zo moet ook zomwylen dat gene, welk wy als iets buitengemeens aan eenig Schepzel ontdekken, ons ter aanspooringe dienen, om naauwkeuriger en vlytiger acht te geeven op de overige dingen, die wy anderszins nalaatig, zo niet gantsch verachtelyk, zouden aanzien, alleenlyk daarom, dewyl ze ons te algemeen voorkomen. Buiten dit oogmerk zou ik byna geen genoegzaamen grond konnen bedenken, waarom God juist het eene Dier, by voorbeeld deze Rups, boven alle anderen, met eene byzondere

TAB. IV. en V. Volmaaktheid geſchapen, en ze niet veel meer alle met gelykformige Eigenſchappen begaafd zoude hebben; zo niet de roem zyner Almacht, ten aanzien van ons, op deze wyze vergroot en vermeerderd wierde. Intuſſchen heeft de Alwyze Schepper evenwel ook, ten aanzien der Rupſen zelven, ongetwyffeld zyn byzonder doelwit gehad, waarom hy haar het vermogen en de bekwaamheid medegedeeld hebbe, om een zo regelmaatig en konſtig gebouw voor zich te vervaardigen. Immers konnen diergelyke ſpinzels in 't algemeen niet anders, dan de veiligheid en beſcherming der tedere Schepzelen, die 'er in opgeſlooten liggen, ten oogmerke hebben: en 't is eigenaartig te denken, dat, daar de eene ſoort van Rupſen natuurlyker wyze geduurig aan meer of grooter toevallen en ongemakken onderhevig is, dan de andere; zo ook de middelen en werktuigen, waar van een iegelyk zich tot haare bedekking of tegenweer bedient, evenredig daar mede op onderſcheiden wyze geſchikt zyn. Trouwens dat het Spinzel onzer tegenwoordige Rupſe, wat de vaſtheid, netheid en konſtryke ſchikking aanbelangt, boven ontelbaare anderen ten dezen opzichte een grooten voorrang hebbe, zal uit het vervolg myner Beſchryvinge duidelyker blyken.

§. 7.

Deze ſtyve Vederpunten, waar uit de voorensgemelde, en in verſcheiden Figuuren afgebeelde Sluiting te zamengeſteld is, zyn niet alleen indiervoege naaſt elkander in 't rond geplaatſt, dat ze zeer naauw toeſluiten, doordien ze van onderen, daar ze aan 't ſpinzel vaſtzitten, breed zyn, en van boven, daar ze in een ſpits punt te zamen komen, geduurig ſmaller toeloopen; maar hunne voegen zyn nog daarenboven met eene menigte van vezelen begroeid en op het naauwſte vereenigd, zo dat 'er niet het allerminſte tuſſchen door konne dringen. Uit deze aangehaalde omſtandigheden zal men zich, zo ik hoop, ligtlyk een begrip van het bovengezegde konnen maaken; dat naamlyk deze Sluiting of dat Slot (ik weet dit Werk geen beter en bekwaamer naam te geeven) niet van buiten, zonder het met geweld te breeken en te bederven, konne geöpend worden. Daarentegen nu is ook zonder zwaarigheid te begrypen, hoe gemaklyk deze opening geſchieden kan, wanneer zy van binnen ondernomen wordt. Hier toe is niet anders noodig, dan dat een lichaam, voor het welke de hals van 't ſpinzel niet te eng is, rechtdraads tegen het ſpitze aandrukke; door welke drukking de vederpunten allengskens boven van elkander wyken, en de opening bygevolg van langzaamerhand wyder wordt, hoe meer het drukkende lichaam daar tegen aan dringe; doch zo ras het zelve 'er door is, vallen de Vederpunten, als zynde veerachtig, wederom te zamen, en ſluiten, als vooren, zo net in elkander, dat men niet merken konne, of ze ooit van elkander verwyderd zyn geweeſt. En op zodanig eene wyze gaat het ook toe, wanneer onze Vlinder, waar van wy hier na zullen ſpreeken, uit zyn verblyf te voorſchyn komt; want dit is de gewoone uitgang van denzelven; daar anderen in tegendeel eerſt met veele moeite de Muuren hunner Gevangeniſſe moeten doorbreeken, ingevalle zy de vryheid willen genieten. De 11de *Fig.* onzer

Fig. 11.

zer V[de] *Tab.* kan tot meerder opheldering van myn gezegde dienen; nade maal zy den Vlinder, die in 't uitkomen is, benevens de geöpende Sluiting van 't Spinzel, natuurlyk voor oogen ſtelt. TAB. IV. en V.

§. 8.

Toen ik voor de eerſtemaal bezig was met diergelyke Rupſen, waar van wy tegenwoordig handelen, op te kweeken, ſtelde haar ſpinzel, dat ik nooit te vooren gezien had, my reets in eene aangenaame verwondering; die echter naderhand nog merkelyk grooter wierd, toen myne Vlinders uitgekomen waren. Ik vond in eene myner Doozen, waar in zich de Rupſen ingeſponnen hadden, eens een paar nieuw uitgekroopen Vlinders, en even zo veel ledige buizen; maar hoe en waar deze Vogels uit hun ſpinzel gekomen waren bleek niet; dit veroorzaakte my veel nadenkens. Ik was altoos gewoon, als 'er eenige andere Vlinders voor den dag gekomen waren, gaten te vinden in 't ſpinzel, waar in ze, als Poppen, gelegen hadden: maar deze buizen waren nog in haar geheel. Ik zag aan den hals van dezelven zo min een uitgang, als elders; en, byaldien ik van de Bygeloovige party geweeſt ware, zou ik buiten kyf gedacht hebben, dat het met myne Vlinders niet natuurlyk toegegaan was. Doch, in plaats van door myne eigen ſchuld in die Onweetenheid te volharden, verdubbelde ik veeleer myn yver, om achter de waare geſteltenis der zaake te komen. Ik ſneed zulk een ledig ſpinzel met de Schaar op, en vond 'er het dunne en insgelyks ledige Poppevlies, benevens de oude Rupſen-huid, in liggen; dus kon ik vaſtſtellen, dat ook een myner Vlinders daar in gehuisveſt was geweeſt. Terwyl ik nu de inwendige geſteltenis van 't ſpinzel ter loops beſchouwde, ſchoot my te binnen, eene Penneſchacht, die my voor de hand lag, door den hals te ſteeken; en daar door wierd eensklaps myne twyffeling opgeloſt; dewyl ik naamlyk zag, hoe aardig de bovengemelde Sluiting zich opende, en ook, toen ik 'er de Schacht gantſch doorgetrokken hadde, op het oogenblik weder toeviel.

§. 9.

Ten opzichte der veranderinge van de Rups in eene Pop, dezelve geſchiedt by deze, even als by alle anderen. Na dat de Rups haar ſpinzel met groote vlyt vervaardigd, en zich dus tegen alle gevaar en ongemak, zo veel als mogelyk is, beveiligd heeft, komt haar, na dezen moeilyken arbeid, ook de ruſt zeer wel te ſtade. Zy blyft met een geboogen lyf nog een paar dagen, als Rups, in haar verblyf liggen, en wordt ondertuſſchen allengskens korter en dikker. Vervolgens barſt de Rupſen-huid aan ſtukken, krimpt ineen, en valt eindelyk geheel weg; waar op de daar in verborgen geweeſt zynde Pop te voorſchyn komt, (zie de 10[de] *Fig.*) die altoos met den kop naar den hals van 't *Fig.* 10. ſpinzel gekeerd ligt. De Pop is dan naauwlyks een derden deel zo lang, als de Rups te vooren was, en ook daarom des te dikker en ſtomper van gedaan-

 te.

Tab. IV. en V. te. De Ringen of Leden derzelve zyn buitengemeen diep ingekorven, en deze verdiepingen blyven helder-geel, zelfs dan wanneer ook de gantſche oppervlakte van 't Poppevlies dof-zwart wordt. Ik zegge met voordacht, wanneer ze zwart wordt; want in 't begin na de verandering is ze groenachtig, maar ze wordt van tyd tot tyd geduurig zwarter. Aan den laatſten en kort toegeſpitſten Ring zitten veele ſtompe hairtjes, als kleine borſtels, door middel van welken de Pop van achteren aan haar verblyf een ſteunzel hebben, en zich dus gemaklyker omdraaien kan. Want dat de tegenwoordige ſoort van Poppen, en verſcheiden andere, zich dikwyls, zonder dat ze van buiten aangeraakt worden, in haar ſpinzel omkeeren, is buiten twyffel; en geſchiedt, myns oordeels, om dat ze eene zeer weeke huid hebben, welke nooit zo hard en ſtyf wordt, als die van anderen; zo dat ze niet te lang op eene zyde durven blyven liggen, maar geduurig van ligging moeten veranderen. Doch haare beweeging is gezwinder en van langer duur, wanneer ze aangeraakt worden, en eenig gevaar vreezen. Men zal in 't algemeen ondervinden, dat de Rupſen, die of een week en dun, of in 't geheel geen ſpinzel maaken, naderhand, als Poppen, een harder vlies krygen; waar tegen de zulken, wier ſpinzel grof, digt en vaſt is, in weeke en tedere Poppen veranderen, en ook zo blyven tot aan de geboorte der Vlinders. Vermits nu de Pop, daar wy van handelen, van de laatſte ſoort, en wel eene der allergevoeligſten is, konnen wy daar uit gemaklyk de nuttigheid en noodwendigheid van dit haar buitengemeen ſterk ſpinzel erkennen. Doch dit verſchaft ons ook te gelyk eene nieuwe gelegenheid, om de volmaaktheid des Scheppers in zyne Werken te beſchouwen, en ons daar over te verwonderen. De Rupſen, hoewel in onze oogen anders de geringſte en verachtelykſte Schepzelen, bezitten des niet tegenſtaande de bekwaamheid, om diergelyke werken te vervaardigen, die wy met alle onze menſchlyke ſchranderheid haar niet konnen nadoen. Zy bouwen zich uit haare eigen deelen eene Wooning, en hebben geene andere Werktuigen, dan haare Ledemaaten, daar toe noodig. Zy hebben geen Leermeeſters om haar in dezen arbeid te onderwyzen, en ze werken nochtans op eenerleie manier, de eene zo wel als de andere. Ieder ſoort blyft by haar Voorſchrift, en is 'er zedert het begin der Waereld, nog geen hairbreed van afgeweeken. Indien men nu wilde vraagen: Van waar komt deze Ordening? of, wie heeft zodanige Onvernuftige Schepzelen die Bouwkunde ingeplant? ben ik verzekerd, dat 'er veelen gevonden zouden worden, die terſtond daar op zouden antwoorden: *dit doet de Natuur*, en denken, dat ze daar mede alles gezegd hadden. Ik zou 'er ook genoegen in neemen; indien zy door het woord Natuur dat Wezen verſtonden, uit wiens Wysheid, Almacht en Goedheid alles in de gantſche Natuur zyn oorſprong, onderhoud en ordening heeft, ik meene den Schepper zelven. Zo ze 'er dezen niet mede bedoelen, is hun gezegde, met de benoeming van het enkele woord Natuur, zo veel als niets. Al wie met zyne gedachten nooit verder gaat, en het alleen daar by laat beruſten, dat hy de wonderbaare Eigenſchappen der Schepzelen ontdekke, zonder op derzelver

Oor-

Tab V.

Fig: 8.

Fig: 11.

Fig: 10.

Fig. 9.

Fig: 12.

Fig: 15.

Fig: 14.

Fig: 13.

A: J: Rösel fecit et exc:

Oorſprong te zien, kan geenzins zeggen, dat hy het waare Hoofdoogmerk van een Natuurkundigen ten grondſlage hebbe. TAB. IV. en V.

§. 10.

Laat ons, na deze korte uitweiding, wederkeeren tot den Vlinder zelven, wiens afbeeldzel wy in de 12de, 13de en 14de *Fig.* voor ons zien. Hy komt doorgaans in 't Voorjaar eerſt ter waereld, na dat hy den gantſchen Winter door in zyn Poppevlies opgeſlooten heeft gelegen. Van de veelerleie Poppen dezer ſoorte, welken ik zomwylen, omtrent den Herfſt, uit myne opgekweekte Rupſen, verzamelde, kan ik niet zeggen, dat 'er ooit een Vlinder, voor *April* of *May* des volgenden jaars, is uitgekomen. Als ik nu, na dat de weg, door welken zy uitkomen, my bekend geworden was, my verledigde om hunne komſt in de waereld met een oplettend oog te beſchouwen, beſpeurde ik, dat zy hunne Sluiting op dezelfde wyze open maakten, als ik die voor de eerſtemaal met eene Vederſchacht opende. Zy ſtelden zich, wanneer ze reets uit het Poppevlies waren, met de Pooten vaſt tegen het Spinzel, en drukten met den Kop tegen de Vederpunten; waar op die, van elkander wykende, den Vogel den vryen doorgang vergunden. Als 'er nu de Kop eens doorgedrongen is, kan de Vlinder niet weder terug deinzen, maar moet met de overige leden volgen, indien hy anders niet in de geboorte zal blyven ſteeken. De oorzaak daar van is, dat de Vederpunten zich achter dat gedeelte des lichaams, dat 'er reets door is, vaſt toeſluitende, den terugtocht verhinderen. Ik kan geen beter gelykenis hier van bedenken, dan die van eene ſoort van alom bekende Muizevallen. Al wie zodanige van yzerdraad gevlochten Muizevallen gezien, en Muizen daar in gevangen heeft, zal myne gelykenis niet kwaalyk gepaſt vinden, en een des te duidelyker begrip konnen maaken van de *Machine*, die ik de Sluiting van het Spinzel noeme; hoewel ik niet twyffele, of anderen zullen, ook zonder deze gelykenis, een denkbeeld daar van konnen vormen. Wanneer nu de Vlinder geheel uit zyn Kerker geraakt is, valt de deur weder terſtond achter hem toe, en zyn oude gewaad, de Rupſen-huid en 't Poppevlies, blyven 'er in liggen. Doch hy klautert inderyl tegen den tak of den wand, waar aan het Poppevlies hangt, omhoog; zet zich op de plaats, die tot den wasdom zyner Vleugelen 't bekwaamſte is; en blyft 'er een kwartier-uurs of iets meer zitten, tot dat dezelven hunne behoorlyke grootte, ſterkte en ſchoonheid bereikt hebben; waar na hy zyne Vleugelen, gelyk in de 14de *Fig.* te zien is, te zamen vouwt, en kort daar na zyne bekwaamheid in 't vliegen beproeft; het welk dan ook ten eerſten zo wel gelukt, als of hy 'er zich langen tyd in geöeffend hadde.

Fig. 12. 13 en 14.

Fig. 14.

§. 11.

Het onderſcheid tuſſchen het Mannelyk en Vrouwelyk geſlacht beſtaat hier, gelyk by alle Nacht-Vlinders, voornaamlyk in de grootte; hoewel 'er ook buiten dat in de koleuren en tekeningen zeer veel verſcheidenheid te vinden zy.

 Het

TAB. IV. en V. *Fig.* 12. Het Wyfje, als het grootste, zal ook den voorrang hebben, en van ons het eerste in opmerking genomen worden, gelyk wy het zelve in de 12 de *Fig.* met uitgebreide Vleugelen zien afgebeeld. By den eersten opslag moeten de schoone Oog-spiegels terstond onze opmerking tot zich trekken; waar van 'er op ieder Vleugel, in 't midden, één in een witachtig veld staat. De grond dezer Spiegels is zwart, met een geelachtigen ring of cirkel daar in, die een wit middelpunt heeft, en van buiten op de eene zyde nog met een witten halven cirkel, of boog, omgeeven is. De buitenste rand der Boven- en Ondervleugelen is rondsom evenredig uitgeschulpt en Olyf-graauw bezoomd; doch in diervoege, dat deze zoom aan den Bovenvleugel alleen in 't witte, maar aan den Ondervleugel eerst in 't vleeschverwige verdwyne. De overige grondverwe dezer Vleugelen is rood-bruinachtig-graauw. Ten aanzien der cieraaden zal ik één der Bovenvleugelen beschouwen, en in deszelfs beschryving by den gemelden uitgeschulpten zoom des buiten-rands beginnen. Op dezen volgt, na eene breede bruinachtig-graauwe tusschenruimte, eene ongelyke, gekronkelde, geelachtige linie. Aan den buitensten hoek van den voorsten rand staat eene witte vlak, waar aan, op de eene zyde, een breede zwarte streep, en op de andere zyde eene donker-roode vlak grenst. Niet verre van deze laatste ziet men eene byzondere spits toeloopende zwarte vlak in den bruinen grond. Op de voornoemde geele kronkel-linie volgt de groote grond-ruimte, waarin, behalve het ruime witte veld, vercierd met den schoonen Spiegel, nog 2 à 3 kleine witte vlakjes staan. Voorwaarts naar het lid toe loopt 'er wederom eene gekronkelde linie dwars door den Vleugel, welke iets witter dan de voorige, en roodachtig-zwart geboord is; doch zy raakt niet ten eenemaal aan den voorsten rand des Vleugels. In de overige ruimte, waar in de grondverwe het donkerste is, vindt men, behalve eene witte vlak, waarin de donkere grond aardig verdwynt, niets merkwaardigs. De Hals des Vlinders is door een witten streep, die tot over het lid van den Voorvleugel loopt, van het Voorlyf onderscheiden. Nopens den Ondervleugel moet ik, behalve 't gene 'er van gezegd is, nog melden, dat het Veld, waarin de Spiegel staat, niet zo wit is als in den Bovenvleugel, maar meer geelachtig-bruin. Het is desgelyks tusschen twee gekronkelde linien ingesloten, terwyl de overige ruimte tot aan het lid donker gevuld is. Het dikke Achterlyf van dezen Vlinder is bleek graauw, en in de leden of inkervingen iets helderer. Het Voorlyf is bruinkoleurig, waar aan een kleine insgelyks bruine Kop zit, voorzien met een paar niet zeer lange, smalle en geele Sprieten. De 6 Pooten zyn ook bruin, en in de 14 de *Fig.* te zien. *Fig.* 14.

§. 12.

Fig. 13. De 13 de *Fig.* verbeeld een Mannetje, dat men, niet alleen van wege zyne donkerer koleur, maar ook om dat het kleiner dan het Wyfje is, ligtlyk voor een Vlinder van eene gantsch byzondere soort zou konnen aanzien; weshalve ik zeer noodig oordeele, het zelve volgens alle zyne Kentekens te beschryven. Dat nu deze Vogel een Mannetje zy, geeven deszelfs breede en veder-

vor-

vormige Sprieten te kennen; maar dat het wezenlyk het Mannetje van onze tegenwoordige ſoort zy, hier van kan ik geen ander verzekerd bewys geeven, dan myne eigen ondervinding; nademaal ik niet alleen veele diergelyke Vlinders bekomen hebbe, uit dezelfde ſoort van Rupſen, waar uit ik myne Wyfjes verkreeg; maar ook deze beide geſlachten dikwyls met elkander hebbe zien paaren. Aan dit Mannetje zyn het Voor en Achterlyf, benevens de Kop en de Sprieten, in 't geheel bruin; maar de Hals is, gelyk aan 't Wyfje, wit bezoomd. De Oog-ſpiegels hebben hier eenerleien ſtand en koleur, als by de anderen, behalve dat ze by dezen, naar maate van de gantſche geſtalte des Vogels, ook iets kleiner zyn De Vleugels hebben ook voor 't overige alle tekeningen, die wy aan de Vleugelen van 't Wyfje beſpeurd hebben; ſchoon de koleuren van beide die geſlachten zeer onderſcheiden zyn. Dienvolgens kan ik de moeite beſpaaren, van alle liniën en vlakken op nieuw te noemen, en oordeele het genoeg te weezen, wanneer ik alleenlyk aantoone, waarin hier eenig onderſcheid der koleuren gevonden wordt. In den Bovenvleugel is de ruimte, tuſſchen den buitenſten Olyfkoleurigen en uitgeſchulpten rand en de geele gekronkelde dwars linie, rood bruin; de volgende breede ruimte, waar in de Spiegels ſtaan, is ook iets donkerer; en het rood-bruine boordzel van den meergemelden witten dwarsſtreep is hier wat breeder, dan aan 't Wyfje. De overige grond, tot aan het lid, valt meer in het donker-bruine. Wat den Ondervleugel aanbelangt, dezelve heeft insgelyks zo als de Bovenvleugel, wel een breeden ſchulpachtigen zoom, maar die hier bruinachtig-rood is, en in 't vleeſchverwige verdwynt. De ſtreep, daar op volgende, is insgelyks bruin-rood, en wel zeer donker. Van hier af is de gantſche overige grond des Vleugels Oranje-geel, en ongeveer aan 't lid met diergelyke bruine hairen bedekt, waar mede het geheele lyf des Vlinders digt begroeid is. Voorts zyn de Vleugels van dit Mannetje niet zo ſterk met vederſtof belegd, als die der anderen, en om die reden ook dunner en doorzichtiger. Eindelyk hebbe ik aan te merken, dat 'er onder deze Vlinders, van beiderleie geſlachten, gevonden worden, die helderer en donkerer van koleur zyn, het welk echter naauwlyks eenig merkelyk onderſcheid veroorzaakt.

§. 13.

Overdag houden deze Vogels zich meeſtal op onder het laag, digt en duiſter kreupelboſch, en uit dien hoofde krygt men ze weinig te zien. Door hunne vermenging worden de Wyfjes eindelyk weder bevrucht, en leggen, kort daar na, hunne Eieren; waar van ik §. 2. reets melding gedaan, en die ik hier in de 15 de *Fig.* afgebeeld hebbe. Al wie nu deze voortreffelyke Vlinder in zyne Inſecten-Verzameling begeert, of wel nieuwsgierig is, om al het gene, dat ik van die Rupſen, van haar Spinzel, en merkwaardige Eigenſchappen verhaald hebbe, te onderzoeken, en met eigen oogen te zien; gelieve de moeite te neemen om de Rupſen in *July*, of ook wel in *Auguſtus*, aan de bovengenoemde Gewaſſen te zoeken; en, dezelven gevonden hebbende, die in een

Tab. IV. en V.

Fig. 15.

TAB. IV. en V. een ruim verblyf te bewaaren, dagelyks tweemaal frisch voeder te geeven, en ze nu en dan met koud water te besprengen. Dit doende zal men ze gelukkig ter veranderinge zien komen, en de waarheid van myn gezegde in alles bevestigd vinden. Men noemt ze den Paauw-Oog Nacht-Capel.

De schadelyke, gezellige, en gestreepte RING-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

TAB. VI. Vermits ons tegenwoordig Rupsen-geslacht, in andere Beschryvingen van Insecten, onder den naam van *Ring-Rupsen* gevonden wordt, zo oordeele ik het dienstig, en zelfs noodig, ook in dezen dien naam te behouden. Doch het zal dan tevens niet ongevoegelyk zyn, te melden, wat eigenlyk aanleiding gegeeven hebbe tot deze zonderlinge benoeming; nademaal dezelve, als men de Rups op zich zelve beschouwt, tamelyk ongerymd schynt te weezen. De Vlinders naamlyk, die uit deze Rups voortkomen, leggen altoos, in *Augustus* of *September*, hunne Eieren aan de kleine takjes der Boomen of Struiken ringswyze in 't ronde, even zo als ik in de 7de *Fig.* onzer *Tab.* aantoone, (waar van ik echter in 't vervolg nog iets meer zal zeggen); en van wegen die byzonderheid, welke men by geene andere soort gewaar wordt, is aan deze Rupsen de naam van *Ring-Rupsen* gegeeven. (*Fig.* 7.)

§. 2.

Deze is de tweede schadelyke soort van Nacht-Vlinder-Rupsen, die in zommige jaaren zeer sterk de overhand neemt; die wel byzonder in 't jaar 1742 boven anderen bekend geworden, en den Ooft- en Bosch-boomen zeer nadeelig geweest is. Dezelve behoort onder het getal der Gezelligen, waar onder doorgaans alle schadelyke soorten gebragt konnen worden. Na dat de jonge Rupsen uit de Eieren, waar in zy de Winterkwartieren gehouden hebben, gekroopen zyn, het welk in 't laatst van *April*, of ook in 't begin van *May* geschiedt, blyven ze aanvangkelyk aan het takje, waar aan ze gebooren zyn, kort by elkander. Zy bakeren zich gaerne in den Zonneschyn, en zitten dan altoos met achter overgeboogen koppen. Zy bedekken en omtuinen haare ruftplaats met een sterk spinzel. Wanneer ze haar voedzel moeten zoeken, verspreiden zy zich wel van elkander, doch niet verder dan de nood vereischt; en, den honger gestild hebbende, vereenigen ze zich terstond weder. Men kan aan deze jonge diertjes, hoe klein ze ook mogen weezen, zo niet met het bloot gezicht, ten minste door een Vergrootglas, alle de tekeningen, die men aan

aan volwaſſen Rupſen waarneemt, duidelyk beſpeuren*. Zy veranderen derhalve by haare vervelling niet anders, dan in de grootte; of ten hoogſten in zo verre, dat de grondverwe haarer huid iets donkerer, en de tekeningen daar in wat zichtbaarer worden. Zo dikmaals als de tyd voorhanden is, waar in ze haare huid moeten afleggen, kruipen ze, zo kort als mogelyk zy, op ééne plaats te zamen, en blyven aldaar zomtyds twee dagen lang onbeweegelyk zitten, ten ware eenig ander Inſect haar kwame ontruſten. In dit geval trachten zy, door het heen en weder ſlaan met den kop, het naakend gevaar te ontgaan, en haaren vyand af te weeren. Men heeft maar ééne van deze by elkander zittende aan te raaken, om de gantſche menigte in beweeging te brengen; als of ze, gelyk het ſpreekwoord zegt, alle voor éénen man ſtonden. Wanneer nu 't geheele broedzel de huid afgelegd heeft, verkiezen zy een nieuw verblyf, en de oude afgelegde huiden blyven gezamentlyk in het ſpinzel hangen. Na de laatſte vervelling ſchoolen ze niet meer zo digt by elkander; dan begint elk op zich zelve haar voedzel te zoeken, en wel naar zodanige Boomen om te zien, waar aan de Wyfjes-Vlinders nog geene Eieren gelegd hebben; zo dat van diergelyke ſchadelyke Rupſen zelden een Boom vry blyve, ſchoon hy ten zorgvuldigſte gezuiverd ware. TAB. VI.

§. 3.

Gelykerwyze in 't algemeen de ſchadelyke en gulzig vreetende ſoorten van Rupſen ſpoediger groeien, dan andere, zo bereikt ook de tegenwoordige binnen korten haare volkomen grootte; hoewel de grootſten niet boven de 2 duimen lang worden, daar by tamelyk rank blyven, en van vooren tot achteren even dik zyn. Van dezen zien wy 'er eene in de 1ste *Fig.* voor ons, van welke wyders nog verſcheiden dingen aan te merken zyn. De Kop is rond, van vooren wat vlak, en byna zo dik als het lyf. Deszelfs koleur is blaauwachtig-graauw. Op het voorſte gedeelte ſtaat een paar langwerpige zwarte vlakken, gelyk een paar Oogen, en nevens deze by zommigen, ter zyden, nog een paar kleine zwarte ſtippen. De Hals, door een Oranje-geelen ſtreep of ring van den Kop onderſcheiden, is insgelyks blaauwachtig-graauw, en heeft op ie- *Fig.* 1.

* Dit moet men alleen verſtaan van de zulken, die haare eerſte huid, welke zy uit het Ei ter waereld bragten, reets afgelegd hebben; want van die genen, welken naauwlyks uit het Ei gekroopen, en vooral niet meer dan 1½ Linie van een Rhynlandſchen duim lang zyn, kan zulks niet gezegd worden; nademaal zy in die eerſte jeugd een iets grooten, zwarten kop, eene zwartachtige grondverwe, en bruinachtigen rug, benevens lange helder graauwachtige hairen mede ter waereld brengen; al het welke daarentegen aan de volwaſſen niet gevonden wordt. Haare tedere hairtjes zyn eenigzins vochtig, wanneer ze eerſt uit de Eierſchaalen kruipen, maar worden in de lucht wel haaſt droog. Voorts bezit ieder dezer Rupsjes, van haare geboorte af, de eigenſchap om een draad te konnen ſpinnen, ſchoon ze nog geen voedzel genuttigd hebben; door welk middel zy zich ook voor 't vallen van een boom bewaaren, en zagtkens neder konnen laaten zakken.

KLEEMANN.

Tab. VI. ieder zyde eene zwarte vlak. Het Lyf is verder met veele rechtdraads loopende ſtreepen, van onderſcheiden koleuren, in de ſchoonſte orde, naar de lengte overtoogen. Midden over den rug loopt eene enkelvoudige, witte, tedere linie, die tuſſchen twee andere, even breede en geelachtig-roode liniën, ingeſlooten is. Op deze laatſten volgt ter wederzyde een breede zwart-graauwe ſtreep, en daar op andermaal weder eene ſmalle geelachtig-roode linie; eindelyk ziet men, na eene breede graauwe tuſſchen ruimte, nog eene diergelyke onder aan, omtrent den Buik. Alle de gemelde Oranje-geele liniën zyn wederzyds met zeer tedere zwarte liniën bezoomd, die men naauwlyks ziet, als men 'er niet naauwkeurig op lette. Boven op den laatſten ring vertoont zich eene platte verhevenheid, wier grondverwe zwart is. In den breeden helder-graauwen zyde-ſtreep ſtaan voor aan, op de twee eerſte ringen naaſt den hals, en wel midden op de ringen, twee, en achter by den laatſten ring drie zwarte vlakjes of ſtippen naaſt elkander. Voor 't overige is de gantſche huid der Rupſe met tedere, geel-bruine en graauwachtig-zwarte hairen begroeid, waar van de langſten op de de voorſte en achterſte ringen ſtaan. Het Onderlyf is, benevens de ſpitze en ſtompe Pooten, welker getal, naar gewoonte, 8 paar is, geelachtig-bruin van koleur.

§. 4.

Tot de verandering zoekt deze Rups gaerne een hoek aan eene ſchutting of wand, of een gat in den ſtam van een boom; of zy trekt, door middel van ſterke draaden, eenige bladen van een tak te zamen, en maakt die zo vaſt aan elkander als mogelyk zy, zo dat ze eene welgeſchikte wooning uitmaaken, waar in zy een ruim verblyf kan hebben. In deze bladeren nu, of wel op de plaats, die zy anders verkoozen heeft, weeft ze voor eerſt eene wydgatige en doorzichtige witte Webbe, van eene langwerpige gedaante, rondsom zich heen. Dit gedaan zynde, bereidt zy nog eene andere, die wel insgelyks wit, en niet dik, maar daarentegen veel taaier en digter is, dan de eerſte, alzo men dezelve naauwlyks aanſtukken ryten konne. Dit binnenſte Weefzel is met veel kalkachtig wit en geel ſtof behebt, dat 'er by menigte afſtuiſt, als men 't zelve aanſtukken ſcheurt; en daar uit ontſtaan ook de geele vlakken, die men gemeenlyk in dat ſpinzel ziet. De 2de *Fig.* toont ons al het voorensgemelde zeer duidelyk. Wat die zogenaamde Kalk-ſtof aanbelangt, dezelve is eertyds eene weeke en kleeverige lym geweeſt, waar mede de Rups haar Weefzel beſmeerd, de kleine gaatjes toegeſtopt, en waar door ze den zamenhang der draaden ſterker gemaakt heeft. Als nu deze lym verdroogd is, vervliegt dezelve als ſtof, wanneer het Weefzel gedrukt, of geſcheurd wordt.

Fig. 2.

§. 5.

In dit dubbele Weefzel of Spinzel ligt de Rups vervolgens, na dat het geheel voltooid is, nog eenige dagen onveranderd, behalve dat ze wat korter en dik-

dikker wordt. Doch eindelyk, de huid afgelegd hebbende, komt ze in de gedaante van zodanig eene Pop te voorschyn, als ik in de 3de *Fig.* voor 't oog gebragt hebbe. Dezelve is niet wel een duim lang, van vooren ſtomp en rond, doch van achteren loopt ze een weinig ſpits toe. Het onderſte deel, in deze figuur naar boven gekeerd, is voor aan, ter plaatze daar de Pooten verborgen zitten, als mede aan het ſtompe ſteelpunt, bruin van koleur, en de overige geheele boven-vlakte is dof-zwart-graauw, waar in men ter wederzyde op de ringen 5 of 6 kleine zwarte ſtippen ziet. De dofheid der koleure van deze Pop wordt echter grootlyks veroorzaakt door de korte en naauwlyks zichtbaare hairtjes, waar mede de huid of het vlies bedekt is. Men beſpeurt aan deze Poppen een tamelyken graad van gevoeligheid, doordien ze zich op de minſte aanraaking zeer ſterk beweegen. TAB. VI. *Fig.* 3.

§. 6.

Ongeveer 3 weeken moeten 'er verloopen, eer de Vlinder zyne behoorlyke geſtalte erlangt: doch als ook deze tyd verſtreeken is, vertoeft hy niet lang in het ſpinzel, maar begint 'er met alle macht door te breeken. Het is my zeer lang onbegrypelyk voorgekomen, hoe zodanige diertjes, die noch gebit noch eenig ander ſcherp werktuig hebben, waar mede zy hun zo vaſt en taai ſpinzel in ſtukken byten of doorbooren konnen, bekwaam zyn, om zich eene zo wyde opening te maaken, dat 'er hun gantſche lichaam bekwaamlyk door kan. Hun Zuiger is het eenigſte werktuig, waar van zy zich daar toe konnen bedienen; maar ook met dezen zouden zy weinig uitrichten, zo niet de Godlyke Voorzienigheid hen nog een ander middel aangeweezen hadde. Dit beſtaat daarin, dat de Vlinder, zo dra hy uit het Poppevlies, dat van zelfs aan ſtukken ſpringt, geraakt is, eene vloeibaare ſtof uit zynen bek ſpuwt, waar door het ſpinzel, ter plaatze daar die nattigheid komt, los weekt, en aldus, terwyl de Vogel met den Kop en de Pooten tegen de losgeweekte plaats aandrukt, gelyk een natgemaakt Papier, van elkander berſt, en hem den doortocht vergunt.

§. 7.

De nieuw uitgekomen Vlinder heeft zyne voorige woonplaats naauwlyks verlaaten, of zyne korte en in vouwen liggende Vleugelen beginnen zich uit te breiden, en zichtbaar te groeien. Geduurende deze volkomen wording zit hy, gelyk alle anderen, zonder de minſte beweeging. Indien zyne geboorte nog by 't helder daglicht geſchiedt, verbergt hy zich in een duiſteren hoek, tot dat de avondſchemering aankomt; alsdan begeeft hy zich in de lucht, en ſtelt alle pooging in 't werk om eene Gade van zyne ſoort op te zoeken. Hier by hebbe ik opgemerkt, dat de Mannetjes, zo als het ſchynt, veel ieveriger en begeeriger naar de vermenging zyn, dan de Wyfjes; want terwyl men die alom ziet zweeven, betoonen dezen zich heel traag, en laaten zich gaerne der moeite, om Mannetjes te zoeken, ontheffen.

Tab. VI.

§. 8.

De beide geslachten dezer soorte zyn ligtlyk van elkander te onderscheiden, zo als de drie Figuuren, die ik 'er van ontworpen hebbe, klaarlyk aantoonen. Wat de grondverwe aangaat, dezelve is by het Mannetje en Wyfje eveneens, en wel bleek-roodachtig-geel, waar tegen de overige Kentekens der geslachten des te duidelyker in 't oog vallen. De 4de *Fig.* onzer *Tab.* vertoont een Mannetje met geslooten Vleugelen. Hier aan bespeuren wy voor eerst een kleinen en diep onder den rug staanden Kop, die met een paar groote zwarte Oogen, en breede vedervormige Sprieten vercierd is; voorts een dik, rond en met veel vederstof bedekt Voorlyf, voorzien met 6 Pooten, welker bovenschenkels ongemeen digt met hairen begroeid zyn; vervolgens de beide Bovenvleugelen, door ieder van welken een paar kromme ros-bruine liniën overdwars heen loopen; en eindelyk een wolhairig en slank Achterlyf, waar van het laatste lid hier donkerer van koleur is, dan by het Wyfje. De Ondervleugels zyn van dezelfde grondverwe, en steeken altoos, wanneer de Vogel stil zit, eenigzins onder de Bovenvleugelen uit.

Fig. 4.

§. 9.

Fig. 5. De 5de *Fig.* vertoont een Wyfje met uitgebreide Vleugelen. Het onderscheid tusschen dit en het Mannetje bestaat in de volgende stukken. De Sprieten zyn wel eenigzins vederachtig, maar op verre na zo breed niet; het Achterlyf is veel dikker, echter niet zo hairig, en de breede ruimte tusschen de bovengemelde twee dwars-liniën is op alle vier de Vleugelen dof-roodachtig-bruin gevuld, alleen met dit onderscheid, dat de koleur op de Ondervleugelen iets bleeker is, dan op de Bovenvleugelen. Op ieder lid van het geel-bruin Achterlyf staat een zwarte stip. Het Wyfje, in de 6de *Fig.* afgebeeld, is in niets anders, dan in den stand, van het voorige onderscheiden; en ik hebbe het zelve hier alleen in die gedaante geplaatst, op dat men de Pooten zien mogte; welker bovenschenkels niet met zo veel vederstof, als die van het bovengemelde Mannetje, belegd zyn; dat mede als een Kenteken van 't Vrouwelyk geslacht by deze soort kan aangemerkt worden.

Fig. 6.

§. 10.

De paaring dezer Vlinders, als hunne eerste verrichting, geschied zynde, verloopen 'er pas 8 dagen, of de bevruchte Wyfjes ontledigen zich wederom van hunnen last. Zy worden 't in zich ontwaar, wanneer deze tyd voor handen is, en zoeken een dun takje, waar aan zy de Eieren, alle nevens elkander, vasthechten, zie de 7de *Fig.* Van de byzondere wyze, op welke zy de Eieren in een ring om het takje leggen, hebbe ik §. 1. reets eenigzins gesproken, en dezelve is aller opmerkinge waardig. Het Wyfje zet zich aan het takje, en laat het eene Ei na het ander vallen, terwyl het geduurig in 't rond kruipt,

Fig. 7.

Tab. VI.

Fig. 1.

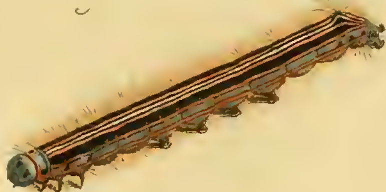


Fig. 2.

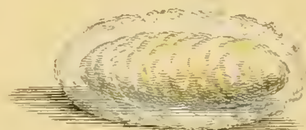


Fig. 3.



Fig. 4.

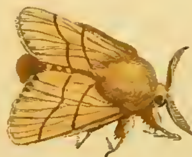


Fig. 5.

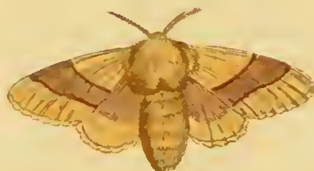


Fig. 6.

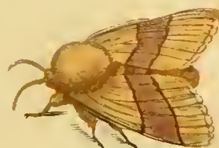


Fig. 7.



A. J. Rösel fecit et exc.

kruipt, en dus allengskens hooger opklimt van de plaats daar 't begonnen heeft. Het legt altoos het eene Ei aan het ander, waar door dan alle die Eieren, als zynde met eene zwartachtig-bruine-kleeverige lym voorzien, niet alleen aan elkander, maar ook aan het takje, zo vast kleeven, als of ze uit één stuk gegroeid waren. Uit de bovengemelde beweeging, welke de Vlinder, by het Eierleggen, rondsom den tak maakt, kan men zich natuurlyk verbeelden, hoe het bykome, dat de Eieren zo aardig in eene krul-linie rondsom gezet zyn, even als een draad of keten, die men om een stok slingert. Deze Eieren blinken, of ze met vernis bestreeken waren*. Elk, op zich zelve beschouwd, is langwerpig-rond, of liever gelyk een omgekeerd stuk van een geknotten Kegel, dewyl het eitje van onderen aan het takje niet zo breed is, als van boven. Midden op de boven-vlakte ziet men een klein en niet zeer diep groefje, dat het stipje is, daar de jongen door byten om 'er uit te komen. Wanneer deze Vlinders hunne Nakomelingen nu aan de zorge der Natuure bevolen hebben, loopt hun leven wel dra ten einde, en ze verstrekken weder tot spyze voor andere Schepzeltjes. TAB. VI.

§. 11.

Zo onmogelyk als het is ergens eene andere soort van Schepzelen geheel uit te rooien, zo ondoenlyk is zulks ook omtrent deze schadelyke soort van Rupsen, en der Insecten in 't algemeen; waarom ook geen verstandig Mensch zulks zal onderwinden, of zelfs in gedachten neemen. Ondertusschen houde ik het voor eene geöorloofde, ja noodige zaak, dat wy alle moeite aanwenden, om den al te grooten aanwas der schadelyke Insecten, door bekwaame middelen, voor te komen; of wel, ingevalle zy reets de overhand genomen hebben, 'er zo veelen van te vernielen, als mogelyk is, eer ze nog grooter schade te wege brengen. Ik ben van oordeel, dat het veeltyds alleen by onze arbeidzaamheid of nalaatigheid toekomt, dat we veele of weinige Boom- en Veldvruchten inzamelen. Al wie in den Herfst en in 't Voorjaar geene moeite ontziet, om zyne Boomen en Planten van Insecten-Eieren te zuiveren, de Rupsen-nesten op te zoeken, af te rukken en te vernielen, de Poppen te dooden, de Boomen te voorzien, dat 'er geen Insecten van den grond tegen op konnen kruipen, enz. die zal onfeilbaar in dat jaar meer Vruchten inzamelen, dan een ander, die zulks niet gedaan heeft. 't Is nooit myn oogmerk geweest in deze myne Beschryving van de *Natuurlyke Historie der Insecten*, eenige huishoudelyke re-

* Eigenlyk zyn deze Eieren bruinachtig-wit; doch de bruine lym, die ze aan het takje vast en te zamen houdt, veroorzaakt dikwyls, dat men ze voor bruiner aanziet, dan ze zyn. Dezelven zyn glad, en hunne inwendige zyde is zo koleurig en schoon voor 't gezicht, dat de hoogblaauwe, groene en goudkoleurige flikkering dezer Eierschaalen den weerschyn van een prachtigen Paauwenstaart schyne te overtreffen. Voorts hebbe ik waargenomen, dat, behalve andere Roof-Insecten, zekere kleine Maden of Wormtjes, deze Eieren doorbytende, daar in kruipen, en dezelven vernielen en verteeren. KLEEMANN.

Tab. VI. regelen en handgreepen mede te deelen; maar dewyl zeer veelen myner gunſtige Leezers daar op aandringen, dat ik nu en dan een of ander Middel aan de hand mogte geeven, waar door deze of gene ſchadelyke Inſecten het gemaklykſte vernield konnen worden; hebbe ik om hunnent wille reets in het III^de Stuk dezer Claſſe een Schryver*, die 'er veel van geſchreeven heeft, aangehaald. Doch dewyl een iegelyk, die myne Hiſtorie leeſt, het Boek van dien Schryver juiſt niet bezit, hebbe ik beſlooten, hier en elders, daar het te pas kome, zo uit het ſchrift- en mondelyk onderricht van anderen, als uit eigen ondervinding, iets te berde te brengen, om het verlangen myner Leezeren ook ten dezen opzichte te voldoen. Onze tegenwoordige ſoort van Rupſen is, boven veele andere, gemaklyk te vernielen, byaldien men de drie volgende middelen vlytig in 't werk ſtelle. Men leere den genen, die de Boomen moeten zuiveren, de Eieren recht kennen; (want de meeſten van dezen zullen mogelyk het tiende gedeelte niet voor Rupſen-Eieren aanzien;) en dezelven kennende, moeten ze het takje, waar aan de Eierringen zitten, afbreeken en verbranden. Dit is een Middel, waar door, met weinig moeite, millioenen Rupſen, voor haare geboorte, vernield konnen worden. Vervolgens doorzoeke men vlytig de ſtammen en dikke takken der Boomen, waar aan de jonge Rupſen met gantſche neſten en klompen te zamen zitten; en, in plaats dat andere die met rook, vuur of water trachten te dooden, neeme men een Stok, van boven met eenige lappen en lompen omwonden, en verplettere daar mede het gantſche broedzel op de plaats. Dit kan de boomen geen ſchade doen, en men loopt geen gevaar van door het vuur den boom zelven, of iets anders, in brand te ſteeken. Het middel van den Rook doet de Rupſen wel ter aarde vallen, maar zy breeken den hals niet, en kruipen wel haaſt weder tegen den ſtam op. Men kan ze ook niet altemaal vertreeden, vermits de meeſte Boomen of in 't gras, of tuſſchen andere gewaſſen in ſtaan, zo dat men of de Rupſen niet zien konne, of tevens het gras en de planten vertreede. En op dat 'er in 't volgende jaar niet weder zo veele overig blyven, doet men eindelyk ook zeer wel, wanneer men de Poppen geenszins verſchoont; want één enkel Wyfje, dat 'er uit voortkomt, kan by de 300 Eieren ter waereld brengen†.

* Naamlyk wylen den Heer *Chriſtian Leſſers* Inſecten-Theologie.

† Onder de middelen ter vernielinge der Rupſen rekene ik ook die Inſecten, welken andere Inſecten ombrengen en verteeren; naamlyk veele ſoorten van Weſpen, Muggen enz. inzonderheid zekere Kevers, die men, uit dien hoofde, niet uit de Tuinen verjaagen, of gantſch vertreeden moeſt. Want zulke Inſecten, die van anderen leeven, doen de Vruchten en Planten geen ſchade, en zyn bygevolg als nutte Schepzelen veeleer te dulden, dan te vernielen. En als men eindelyk zommige Vogelen meer in 't leven en voortkomen liet, dan doorgaans wel plaats heeft, welker onderhoud in Ongedierte en Wormen beſtaat, zouden ook dezen ons veele moeite uitwinnen in 't uitrooien van ſchadelyke Inſecten; die weeten inzonderheid de Rupſen ook op de hoogſte toppen en in de verborgenſte hoeken der Boomen te vinden, daar wy niet altoos konnen bykomen.

Kleemann.



De groote PINNEN-RUPS*, *met den breeden geelen ruggestreep, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Van de Rupsen, welke boven op den rug een gewas in de gedaante van een Tap of Pin hebben, zyn 'er verscheiden soorten Ik hebbe 'er twee van deze soort, die elkander in veele stukken gelyk zyn, op éene koperen Plaat afgebeeld; op dat men dezelven, ze tegen elkander beschouwende, des te beter moge leeren onderscheiden. De beide Rupsen op zich zelven zyn nog wel te kennen, want, schoon ze byna eenerleie koleuren hebben, is 'er echter een groot onderscheid in de tekeningen; dus is 'er ook aan de Poppen nog wel eenig onderscheid te bespeuren; maar de Spinzels zyn volkomen eveneens; en, dat het wonderbaarlykste is, de Vlinders dezer beide soorten gelyken elkander dermaate, dat men zelfs in de geringste kleinigheden, de grondverwe en de grootte uitgenomen, eene zonderlinge overeenkomst vinde. By deze omstandigheden zou het konnen gebeuren, dat menig een deze beide Vlinders voor eenerleie soort aanzag, en den grootsten, *Tab.* VII. voor het Wyfje, en den kleinsten, *Tab.* VIII. voor het Mannetje hield; en wel met des te grooter waarschynlykheid, aangezien de Mannetjes der Nacht-Vlinders doorgaans kleiner en donkerer van koleur vallen, dan de Wyfjes. Maar zo wel als ik verzekerd ben, dat de beide Rupsen onderscheiden soorten zyn, en dat ze zich op onderscheiden gewassen ophouden; (want nog nooit hebbe ik ze beiden op één Boom gevonden;) al zo zeker weete ik ook, dat ieder soort van de daar uit voortkomende Vlinders haare Mannetjes en Wyfjes heeft, die bepaaldlyk in ieder soort te zamen paaren; en dat deze twee soorten gevolglyk niet met elkander vermengd moeten worden. TAB.VII.

§. 6.

Ik zal derhalve van ieder dezer beide Rupsen en haare verandering in 't byzonder handelen, en met de grootste soort, *Tab.* VII. een aanvang maaken Ik hebbe dezelven nooit in 't Voorjaar gezien, maar meerendeels in *Augustus* of *September*, en zomwylen nog laater in den Herfst. Haar gewoonlyk verblyf is op

* De Schryver noemt ze de *Tappen-Rups*, om dat ze eene kegelswyze hoogte, naar een *Tap* in een biervat gelykende, op den rug draagt; maar om dat by ons eene *Zwik* of *Pin* verstaanbaarer is, noemen wy ze *Pinnen-Rups*, en ze zou ook niet ongevoeglyk *de Rups met eene soort van Kegel op den rug*, of wel de *Kegel-Rups* genoemd konnen worden.
DE VERTAALER.

TAB. VII. op de Peereboomen *, met welker bladeren ik 'er veelen, tot aan de verandering, opgevoed en opgekweekt hebbe. Men vindt 'er zelden meer dan 5 of 6 aan één Boom, en deze nog altoos van elkander verwyderd. In *Juny* en *July* leggen de Wyfjes-Vlinders van deze foort de Eieren enkelvoudig aan de Peereboom-bladeren; waar uit naderhand de kleine Rupsjes voortkomen, die hunne voornaamfte Kentekens, naamlyk den geelen rugftreep, en de Pin, reets mede ter waereld brengen. Buitendien zyn ze in koleur nog merkelyk van de volwaffen onderfcheiden; alzo de grond, die zich hier byna zwart vertoont, aan de jongen flechts bruinachtig is; ook hebben de daar in ftaande dwarsftreepen nog geen zo hoogroode, maar meer eene Oranje-geele koleur. Zy vervellen zo dikmaals als andere, en worden daar door geduurig fchooner en kennelyker, tot dat ze eindelyk, na de laatfte vervelling, haare volkomen grootte, geftalte en koleuren erlangen, zo als eene der Rupfen van die foort, in de *Fig.* 1. 1 fte *Fig.* afgebeeld is. Zy worden niet ligt volkomen 2 duimen lang, fchoon ze haaren grootften wasdom bereiken. De Kop is rond, iets dikker dan de hals, of het eerfte lid, en blinkend zwart van koleur; dezelve heeft van vooren, tot een cieraad, een paar fmalle geele ftreepen, die van boven in een fpitzen winkelhoek te zamen loopen. Aan den hals zitten veele rood-bruine en zwart-graauwe hairen, die over den Kop hangen, maar denzelven niet bedekken. De overige huid heeft drieërleie verfcheiden grondverwen, die ik eerft zal opnoemen, voor dat ik de andere cieraaden befchryve. Van boven over den rug loopt de reetsgemelde breede zwavel-geele ftreep, welke door de Pin of Tap, die net op den vierden ring ftaat, in twee deelen gefcheiden wordt, en achter aan het laatfte lid fpits toeloopt. De beide zyden hebben eene zwarte grondverwe, en het onderfte deel des lyfs, of de Buik, is witachtig. Betreffende nu de cieraaden dezer Rupfe, onder dezen is de Pin of Tap op den rug de voornaamfte. Zy is niet anders dan een uitwas van den Ring, daar ze op gezien wordt, en van diergelyke vleefchige vezelen, als waar uit het gantfche lyf beftaat, te zamen gefteld: van boven is ze niet volkomen fpits, fchoon ze daar wat dunner en leeniger dan van onderen zy. Haare lengte beloopt bykans zo veel als één en een halven ring van 't lyf, en zy is van buiten met veele korte, blinkende, graauwachtig-zwarte hairen bezet. De laatfte ring van onze Rups is met eene fcheef ftaande fpits toeloopende verhevenheid voorzien, over welke de geele rugftreep van achteren tot aan den ftaartklep nederloopt, dat men echter by de tegenwoordige gedaante der Rupfe niet zien kan. De zyde-ftreep, wiens boven-rand eenigzins uitgefchulpt fchynt te weezen, is in de verdiepingen der ringen niet zo fluweel-zwart, als op de verhevenfte deelen, maar geheel graauwachtig. In den donker zwarten grond van dezen ftreep wordt men op alle de ringen fchoone hoog-roode dwarsftreepen gewaar, die zich by eenige Rupfen Carmyn- by andere Kaneel-rood ver-

* Zomtyds vindt men deze foort van Rupfen ook op de Appel- Pruime- en andere Boomen meer. KLEEMANN.

vertoonen. De drie ringen naaſt den hals hebben ieder een enkelen, alle de volgende, uitgenomen de laatſte, ieder 2 dwarsſtreepen, die eenigzins krom, en van onderen nader aan elkander ſtaan, dan van boven; de achterſte ring is met 3 diergelyke ſtreepen vercierd. In den witten grond, of ter zyde aan den Buik, ſtaan 8 Spiegelpunten, naamlyk op ieder ring, van de Pin af tot aan het achter einde, eene enkele. De koleur der ſpitze Voorpooten is geelachtig-bruin, doch die der Naſchuivers zwart. Voorts is de huid, op alle hoogtens, met tedere graauwachtig-zwarte hairtjes, welken niet zeer lang zyn, en ook niet digt by elkander ſtaan, begroeid. TAB.VII.

§. 3.

Deze Pinnen-Rupſen zyn gewoon zich in een zonderling poſtuur te zetten, wanneer ze van eenige vyanden worden aangevallen. Want, in plaats datze, gelyk zommige ſoorten, met het voorſte deel des lyfs rondsom van zich ſlaan, of als andere zich te zamen rollen, of, gelyk dit ook by eenige gevonden wordt, eene vochtigheid uitſpuwen, en wat diergelyke Eigenſchappen meer zyn, daar ik reets op verſcheiden plaatzen van geſproken hebbe, zo ſteeken zy het Voorlyf met de 6 ſpitze Pooten in de hoogte; en krommen hetzelve dermaate naar binnen te zamen, dat de Kop verborgen worde, en de Rug-pin vooruit ſteeke, als een hoorn, waar mede zy genoegzaam haare vervolgers uittarten, of ten minſte een ſchrik zoeken aan te jaagen. In dit poſtuur blyft deze Rups zo lang, tot dat het om en by haar weder ſtil en veilig worde. Wanneer de tyd haarer veranderinge genaakt, veranderen ook de ſchoone koleuren der huid; in diervoege, dat de geele rugſtreep gantſch wit, en de roode zyde-ſtreepen Oranje-geel, ja eindelyk geheel bleek worden. Alsdan begint ze een zeer onruſtig leven te leiden; nademaal zy zeer lang zoekt en kieſt, eer ze eene bekwaame plaats gevonden heeft, om 'er haar ſpinzel te vervaardigen. Deze is nu, in haare vryheid, gemeenlyk aan een ſtam of tak van een Peereboom, daar ze veele kleine ſtukjes van de ſchors knaagt, en die alle onder haar ſpinzel mengt; waar door het zelve ongemeen vaſt en digt wordt, als ook byna de koleur van het hout verkrygt, daar het aan zit. Om deze reden ziet men menigmaal zodanig een ſpinzel niet aan, voor 't gene het is, maar veel eer voor knobbels, uitwaſſen, of wratten van den Boom. En deze voorzichtigheid der Natuure dient grootlyks ter beſcherminge van dit Inſect. De Rups, of Pop, is hier door niet alleen voor alle ongemakken van 't weer onder een houten verblyf beter, dan onder een teder Weefzel, bewaard; maar tevens worden dus de Vogelen, die zich met Inſecten voeden, en dikwyls de Poppen met haar ſpinzel gezamentlyk wegrooven, geblinddoekt, zo dat ze het zelve voorby zien; waar door diergelyke ſoorten, waar van men zelden een overvloed vindt, onder dit bedekzel verſchoond blyven. Vermits ik de Rupſen, die ik van deze ſoorten t'huis opgekweekt hebbe, in houten Doozen bewaarde, moeſten dezelven ook, ter vervaardiginge van haar ſpinzel, zich alleen van diergelyke ſpaandertjes bedienen, die zy, by gebrek van ander hout of boom-

 ſchors,

TAB.VII. ſchors, van de Doozen afknaagden; en zodanig een ſpinzel hebbe ik ook by de
Fig. 2. afbeelding der 2 de *Fig.* tot een voorbeeld moeten neemen, als konnende op dien tyd geen ander deelachtig worden. Byaldien dit nu in 't een of 't ander onderſcheiden mogt weezen van zulken, die men aan de Boomen vindt, zal dit onderſcheid nochtans alleen voornaamlyk in de koleur beſtaan, dewyl ze de koleur van het daar in gevlochten hout of de ſchors aanneemen. Deze Rupſen zyn by my altoos 8 dagen en meer onveranderd in het nieuw vervaardigd ſpinzel blyven liggen; doch na dat de verandering geſchied is, zien 'er de Poppen in grootte, geſtalte en koleur uit, als die, welke in de 3 de *Fig.* afge-
Fig. 3. beeld wordt. Dezelven zyn niet zeer dik, daarentegen tamelyk lang, in 't geheel rood bruin, en van achteren met een kort ſteelpunt voorzien; op de minſte aanraaking zyn ze terſtond in beweeging.

§. 4.

Deze Poppen blyven den gantſchen Winter, en de daar op volgende Lente over, in haar ſpinzel liggen, en de Vlinders komen eerſt in *Juny*, ook menigmaal nog laater, ter waereld. De nieuwe Vlinder nu op de gewoonlyke wyze te voorſchyn gekomen zynde, en zyne Vleugels de behoorlyke gedaante
Fig. 4. bereikt hebbende, legt hy dezelven, gelyk de 4 de *Fig.* aantoont, te zamen, en laat vervolgens eenige druppels graauwachtig-wit Sap vallen, als het teken, dat hy nu tot alle verrichtingen bekwaam is. Van de uiterlyke gedaante dezer Vlinders, waar van de beide Figuuren op de VII de *Tab.* een duidelyk begrip konnen geven, zal ik alleen het voornaamſte, met weinig woorden, aanhaalen. De grondverwe van 't Lyf en van de bovenvleugelen is helder-graauw, en zo teder, als men bedenken kan, met zwart beſprenkeld; doch deze graauwe koleur valt op het helder wit Papier eenigzins in 't bruinachtig. Onder de menigvuldige tekeningen, die men in de beide Bovenvleugelen ontdekt, zyn de volgende de voornaamſten. Van het lid af loopt een zwarte, takkige ſtreep, in de lengte door, tot omtrent in 't midden des Vleugels, alwaar dezelve zich in drie korte ſpitzen of takken verdeelt. Ter zelfder plaatze loopt een paar tedere, zaagvormige, zwarte liniën, naaſt elkander, dwars door den Vleugel, wier tuſſchenruimte wit gevuld is. Hier op volgt, kort aan den voorſten rand des Vleugels, een cierlyk zwart teken, de gedaante hebbende van eene Latynſche *f*, of van de uitſnyding eener Vioole, alleen met dit onderſcheid, dat hier by den Vlinder aan het dwarsſtreepje van de *f* nog een byzonder haakje hangt; dat dus het zelve iets laager maakt, dan het eigenlyk in zulk eene letter behoort. Onder deze *f*, wat meer naar den buitenrand, ziet men wederom eene hoekige op en neder gaande kromme zwarte linie, die aan de binnen-zyde wit bezoomd is, en dus veroorzaakt dat het ſchyne, als of 'er twee Vleugels, een korte en een lange, op elkander liggen. Deze linie wordt van twee zwarte ſtreepen doorſneeden, waar van de laatſte omtrent de gedaante van een Pyl heeft; al het welke men, met behulp der af-
Fig. 4. en 5. beeldzels in de 4 de en 5 de *Fig.* het beſte nagaan kan. De buitenſte Vleugelrand

rand is zeer fyn uitgeſchulpt; en ieder uitronding is door eene zwarte linie van de naaſt daar aan ſtaande afgezonderd. Aan den voorſten rand ziet men nog verſcheiden, zo groote als kleine, zwarte ſtreepjes en ſtippen. TAB. VII.

§. 5.

Het graauw-hairige Voorlyf heeft van den kop af tot aan den takkigen Vleugelſtreep eene zwarte linie. Aan den Kop ziet men eerſtlyk een paar groote zwarte Oogen; wyders voor aan in 't midden 2 hairige Baardſpitzen, tuſſchen welken een tamelyk lange, en t'zamen gerolde Zuiger verborgen ligt; en eindelyk de lange dunne Sprieten, waar in hier by 't Mannetje en 't Wyfje geen onderſcheid altoos te beſpeuren is. De beide geſlachten konnen by de tegenwoordige ſoort door niet anders, dan door de verſchillende dikte van 't Achterlyf, van elkander onderſcheiden worden. De 6 Pooten zyn, gelyk het overige lyf, helder-graauw, met zwarte ſtippen vercierd; ook zyn de Bovenſchenkels met hairen bekleed. In de 5[de] *Fig.* ziet men ook de Ondervleugelen en 't Achterlyf des Vlinders ontbloot. De eerſtgemelden zyn blinkend geelachtig-wit van koleur, aan den buitenrand eenigzins uitgerond, en met bruine ſtippen en aderen doorweeven: het Achterlyf, aan 't einde wat breeder uitgebreid en insgelyks uitgerond, is ook tamelyk met hairen begroeid. Deze is by de Liefhebbers bekend onder den naam van *Piekenier*. *Fig.* 5.



De kleiner bontkoleurige PINNEN-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Als men acht geeft op de ſchoonheid, dan verdient deze Rups ten dien opzichte nog den voorrang boven de eerſtgenoemde. Zy draagt wel dezelfde koleuren, die wy aan de andere beſchouwd hebben, maar ten aanzien der zeldzaame verwiſſelinge der figuuren van het getal en de orde der vlakken en ſtreepen, ſchynt de Natuur nog meerder konſt en vlyt aan de tegenwoordige beſteed te hebben. Zy onthoudt zich meerendeels aan den witten Hagedoorn, of aan den op verſcheide plaatzen zogenoemde Jujuben- of Borſtbeziën boom; en geneert zich met deszelfs groene bladeren, waar mede alle de Rupſen, die ik van deze ſoort vond, door my gevoed en groot gemaakt zyn. Zy hebben met de voorige alle deze eigenſchappen gemeen, dat ze eenzaam leeven; dat ze uit de Eieren, welken in *Juny* of *July* door de Wyfjes-Vlinders enkelvoudig aan de bladeren gelegd worden, na verloop van ongeveer 8 dagen voortkomen; dat ze zich terſtond van de bladeren geneeren, en ook in haare tederſte jeugd reets ligt te kennen zyn; dat ze vervellen, en na ieder vervelling TAB. VIII.

 ſchoo-

Tab. VIII. ſchooner en grooter worden; en eindelyk, dat ze, ten tyde haarer veranderinge, veel van haare ſchoonheid en koleuren verliezen.

§. 2.

Fig. 1. De 1ſte *Fig.* der VIIIſte *Tab.* vertoont ons eene diergelyke Rups in dien ouderdom, als zy 'er het volmaakſte uitzien. Ze zyn dan byna 1½ duim lang, middelmaatig dik, en met diepe inkervingen naaſt de Ringen voorzien. De Kop is blinkend zwartachtig-graauw, en door de menigvuldige, aan den hals zittende, lange en zwarte hairen als bedekt. De Hals en de drie volgende Ringen hebben eene gantſch zwarte grondverwe. De hals is kort aan den kop ſmal geel geboord, en heeft boven op in 't midden een geel ſtreepje naar de lengte, en van onderen op ieder zyde een ſchoon Kaneel-rood vlakje; de eerſte Ring heeft een, en de andere twee geele dwarsſtreepjes; op beiden ſtaat ook van onderen een rood vlakje. Tuſſchen het geele ſtreepje en roode vlakje ziet men op den tweeden ring nog een klein wit vlakje ter wederzyde. De derde der reets gemelde ringen draagt den zogenaamden Tap of de Pin, daar de Rups den naam van heeft. Deze Pin is zwart en met hairen bezet, maar ſlechts een derde zo lang en dik, als die van de voorgaande Rups. Recht onder deze Pin ſtaan in den zwarten grond 2 witte vlakken boven elkander, en nevens deze twee Kaneel-roode; doch van onderen ziet men nog een kort wit ſtreepje in de lengte getoogen Van dezen ring af is het gantſche lyf der Rupſe, onder langs den buik, wederzyds, Kaneel-rood bezoomd. Van de Pin af tot aan den laatſten ring loopt 'er een Saffraan-geele ſtreep midden over den rug, waarin eene zeer fyne zwarte linie te zien is, die denzelven als in twee deelen verdeelt.. Deze geele rugſtreep loopt echter niet volſtrekt in eene gelyke breedte voort, maar is op de inkervingen der ringen iets ſmaller, dan op de hoogtens, en wordt aldaar overal met een korten zwarten dwarsſtreep doorſneeden. De grond, tuſſchen den geelen rugſtreep en den rooden zoom des buiks, is, in de verdiepingen, zwartachtig-graauw, maar op de hoogtens geheel zwart. In het zwarte ziet men, op deze en gene Ringen, verſcheiden roode en witte langwerpige vlakjes, omtrent op die wyze, als ik van den derden ring, die de Pin of Tap draagt, gezegd hebbe, en waar van de afgezette Figuur het duidelykſte denkbeeld verleenen kan. In plaats van deze cieraaden ziet men op het laatſte lid twee witte rondjes naaſt elkander, die, in den zwarten grond, eene ſoort van Bril verbeelden. De huid dezer Rupſe is overal met lange graauw-blinkende hairen bezet, waar van de langſten op de Pin en op het laatſte lid ſtaan. Alle de 8 paar Pooten zyn zwart van koleur.

§. 3.

Nu zou ik my, om alle omſtandigheden der tegenwoordige Rupſe, zo wel haar ſpinzel, als de daar op volgende verandering betreffende, te ontvouwen, nog wel een tydlang konnen bezig houden; maar dewyl ik niet anders zou konnen

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab. VII.

Fig. 1.



Fig. 2.

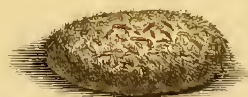


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Tab. VIII.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



A: J: Rösel fecit et ex.

nen doen, dan eene herhaaling geeven van 't gene van de voorgaande Rupse gezegd is, zo vreeze ik den Leezer, met die beschryving, meer verdrietig dan vermaakelyk te zullen weezen: derhalve zal ik alleen kortlyk zeggen, dat ik omtrent het spinzel van beide de soorten, zie de 2de *Fig.*, geen ander onderscheid dan die van de grootte weet aan te wyzen. Doch aan de Poppen is, behalve de grootte, nog dit onderscheid, dat de kleine, *Tab.* VIII. in plaats van een steelpunt, zo als de groote op *Tab.* VII. heeft, met korte borstel-hairtjes aan het achter einde voorzien is. Zie de 3de *Fig.* TAB. VIII. *Fig.* 2. *Fig.* 3.

§. 4.

Betreffende den Vlinder, uit deze kleine Pinnen-Rups voortkomende, dezelve is, zo als ik reets boven gezegd hebbe, van dien, op *Tab.* VII. afgebeeld, alleenlyk door de grondverwe en grootte te onderscheiden; dewyl voor 't overige alle de tekeningen en andere Eigenschappen van dien en dezen ten vollen overeenkomen. Deze, daar wy thans van spreeken, en wiens afbeeldzel in de 4de en 5de *Fig.* vertoont wordt, is merkelyk kleiner dan de voorige, en donkerer van koleur. De grond der Bovenvleugelen en van 't Voorlyf is roodachtig-graauw, en die der Ondervleugelen en van 't Achterlyf blinkend wit. Voor 't overige zal men alles, van het grootste tot het kleinste, het zy het de gedaante, of tekeningen, of andere merkwaardigheden betreffe, aan beide soorten éénvormig bevinden. Van deze beide Vogelen blyft 'er geene den winter over in 't leven; na dat ze hun zaad terug gelaaten hebben, nemen zy kort daar na afscheid van de waereld, en gaan den weg van alle leevende Dieren. *Fig.* 4. en 5.



De bruinhairige WILGEN-RUPS, *met witte Rugschilden, en rood-bruine knoppen, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Zo dra de Wilgeboomen, in 't Voorjaar, beginnen uit te botten, vindt men ook doorgaans de kleine Rupsjes van deze soort op dezelven; en ze zyn dienvolgens eene van de eerste soorten, die wy jaarlyks te zien krygen: 't welk ontstaat, uit hoofde dat ze reets in den voorigen Herfst uit de Eierschaalen gekomen, en als wezenlyke Rupsen den Winter overgebleeven zyn. Nochtans is deze de eenigste soort van Rupsen niet, die, voor haare verandering, de strengste Winter-koude en een halfjaarig vasten moet uitstaan; want ik hebbe hier voorens, onder de II^de^ Classe der Dag-Vlinders, *Tab.* III. reets eene diergelyke soort beschreeven, en zal 'er in de tegenwoordige Classe nog ee- TAB. IX.

TAB. IX. eenige van te voorſchyn brengen; alhoewel het getal van deze, in vergelyking van de overigen, (als welken gezamentlyk geen koude verdraagen konnen, en by gebrek van voedzel, wel haaſt van honger ſterven) zeer gering zy. Betreffende nu den oorſprong en aanwas onzer tegenwoordige Rupſe, daar mede is het aldus gelegen.

§. 2.

De Moeder-Vlinders leggen hunne Eieren gemeenlyk in de Maand *Juny* aan de Wilgebladeren, en in *July*, of ten uiterſten in *Auguſtus*, komen de jonge Rupſen ter waereld, en geneeren zich vervolgens zo lang met de buitenſte randjes der tederſte blaadjes, tot dat deze, door de koude van den Herfſt, beginnen af te vallen. Geduurende dien tyd neemen zy niet zonderling in grootte toe, en verteeren uit dien hoofde ook weinig van den voorraad, dien de milde Natuur haar tot ſpyze geeft. Doch hoe grooter haare maatigheid by den vollen overvloed zy, hoe ligter en beter zy het plotzelyk daar op volgende gebrek konnen verdraagen. Zy wachten ook daarom zelfs zo lang niet, tot dat het loof gantſch afgevallen zy; maar als het doorgaande begint te verwelken, verlaaten zy het zelve, en kruipen in de ſcheuren of gaten der Stammen, of ook wel onder de Struiken op den grond; bekleeden zich met een weinig ſpinzel; en blyven van dien tyd af, den gantſchen Winter door, zonder eenig voedzel onbeweegelyk liggen, tot dat ze in 't Voorjaar, door de toeneemende warmte der Zonneſtraalen, weder uit deze hoeken en winkels gelokt worden.

§. 3.

Wanneer ze dan uit haare langduurige ſluimering weder ontwaaken, en op nieuw in het daglicht verſchynen, vinden zy haar benoodigd voedzel terſtond gereed. Zy toonen ook wel haaſt, dat ze, ſchoon ze zo lang hebben moeten vaſten, het eeten niet vergeeten hebben; vallende terſtond met des te grooter begeerte op haar friſch voeder; en het ſchynt, dat de nieuw uitgeſprooten en tedere bladeren haar veel ſmaaklyker zyn, en beter voedzel geeven, dan de ſterker zynde bladeren haar in 't voorige jaar verleend hebben. Nu begint ook haar wasdom eerſt recht, welke door het gebrek aan voedzel verhinderd was; want in het Voorjaar te voorſchyn komende, zyn ze nog geen zier grooter, dan ze waren ten tyde van haare verſchuiling. Vermits ik nu tot hier toe, van het voeder en verblyf onzer Rupſen ſpreekende, de Wilgeboomen alleen in 't algemeen genoemd hebbe, en 'er verſcheide ſoorten van zyn, welken, zo wel by ons (in Duitſchland), als elders, onderſcheiden naamen hebben, als by voorbeeld, de Wilgeboom met roodachtige bladeren; die met langwerpige, gryze en puntige bladeren; die met geele ingetande bladeren; verder de breedbladige; mitsgaders de zwartachtige (in 't Hoogd. de *rothe Weide*) en eindelyk de laage of dwergachtige Wilgeboom; zo moet ik my deswegen wat duidelyker verklaaren, op dat my niet weder tegengeworpen worde, dat ik onver-

verstaanbaar ben *. Ik hebbe het tegenwoordig Rupsen-geslacht met bladeren van allerleie soorten van Wilgen gevoed, en haar, beurtswyze, nu van deze, dan van gene soort, die ik het gemaklykste krygen kon, gegeeven; waar door ik ondervonden hebbe, dat ze in de soorten van Wilgebladeren weinig onderscheid maaken, en, des noods, zo wel de eene als de andere eeten; waar tegen zy geene andere gewassen aanraaken, en liever van honger sterven, indien ze geen Wilgebladeren konnen krygen. Nochtans, schoon deze Rupsen, dus t'huis opgekweekt wordende, alle Wilge bladeren, zonder uitzonderinge, gebruiken, leert echter de ondervinding, dat ze, in vryheid zynde, zich liever en menigvuldiger aan zekere soort van Wilgeboomen, dan aan de overigen, ophouden. Dit nu zyn de voorgemelde *roode en geele Wilgen, met smalle ingetande gladde en spitze bladeren*; van welker eerste soort ik in de 2[de] *Fig.* een Takje, om tevens het Spinzel van de Rups aan te toonen, afgebeeld hebbe †. TAB. IX. *Fig.* 2.

§. 4.

De koleur, gestalte en tekeningen zyn by de jongen en volwassen eveneens; uitgenomen, dat de tekeningen by toeneemenden ouderdom en grootte iets duidelyker worden. Dienvolgens wordt deze Rups, zo vaak als zy de huid aflegt, gelyk andere Rupsen, al schooner en grooter; hoewel haar wasdom voor 't overige wat langzaamer voortgaa, dan die van veele andere Rupsen. De grootste wordt zelden meer dan $1\frac{1}{2}$ duim lang, schoon ze ook geheel uitgestrekt zy; doch in 't zitten vertoonen zy zich gemeenlyk merkelyk korter. Men ziet ze niet eer in haare volkomen grootte, dan omtrent het einde van *May*, of in 't begin van *Juny*; als wanneer ze hier en daar aan de Wilgeboomen enkelvoudig gevonden worden, en ons, van wegen haare witte Rug-schilden, van verre in 't oog loopen. Wy zullen dezelven voorts wat naauwkeuriger beschouwen, waar toe de 1[ste] *Fig.* onzer *Tab.* ons de beste aanleiding zal konnen geeven. De Kop is niet buitengemeen groot, zwartachtig-graauw van koleur, en met korte hairtjes digt begroeid. Om den hals, kort aan den kop, zitten 4 bruin-roode, rond-verheven knoppen. Het Lyf heeft tweeërleie grondverwe; 't zelve is naamlyk van onderen wederzyds graauw, en teder zwart besprenkeld, doch over den rug fluweel-zwart; en deze zwarte grond is, aan ieder zyde, door eene fyne geele linie, van den graauwen afgeschei- *Fig.* 1.

* Men heeft den Heer *Rösel*, geduurende het uitgeeven van dit Werk, dikwerf nu deze dan gene tegenwerpingen gemaakt, die hy telkens van tyd tot tyd, by 't afgeeven van een volgend Blad, beantwoord heeft; doch 't is ons voorgekomen, dat wy, het Werk nu afgeloopen zynde, beter zouden doen, met deze tegenwerpingen en derzelver beantwoordingen byeen te verzamelen, dan ze hier en daar verspreid te geeven; waarom wy besloten hebben deze byzonderheden in een *Naberiche* achter ieder Classe, daar ze ons in voorkomen, mede te deelen.

† Deze soort van Rupsen houdt zich daar benevens ook gaerne op aan den Abeel- en Populier-Boom. KLEEMANN.

Tab. IX. ſcheiden. Boven in den zwarten grond ſtaan de reets gemelde groote witte vlakken, welken ik Rug-ſchilden genoemd hebbe. Dezelven vallen by zommige Rupſen wel eenigzins in 't geele, maar by de meeſten ziet men ze gantſch wit; en gemeenlyk zyn ze in zodanig eene orde geſteld, dat 'er op ieder ring twee ſtaan, die elkander op de voorſte en achterſte ringen in 't geheel niet raaken, maar op de middelſten, door toedoen van een dun ſtreepje, zeer na komen; waar tegen de vlakken der beide naaſte ringen, in ieder verdieping van 't lid, zo na aan elkander ſtooten, dat ze veel eer eene enkele vlak gelyken. De grootte en gedaante dezer vlakken is verſchillende, en laat zich zo naauwkeurig niet bepaalen. Benevens deze Rug-ſchilden of vlakken ſtaat ter wederzyde eene rei bruin-roode verheven knoppen, zo als de reets gemelde aan den Hals, naaſt de dunne geele ſchei-linie, in diervoege, dat 'er altoos één tuſſchen twee witte ſchilden geplaatſt zy. Voorts ontdekt men in den graauwen grond van onderen wederzyds nog eene rei van zodanige knoppen, die in gelyke orde als de bovenſte ſtaan. Men vindt ook onder aan den Buik nog een paar zulke regelen, doch deze konnen, alzo de Rups hier kruipende verbeeld wordt, in die Figuur niet gezien worden. De Voorpooten zyn meeſt zwart, en de overige alle bruin van koleur; wordende voor 't grootſte gedeelte door de hairen bedekt. De koleur der hairen, waar mede de Rups op de zyden als bosjes bezet is, valt in 't geelachtig-roode, ſchoon ze met eenige graauwe hairen doormengd zyn.

§. 5.

Vermits deze Rups zeer langkzaam in 't kruipen is, komt het haar wel te ſtade, dat ze niet verre behoeft te zoeken naar eene plaats, die wel geſchikt is tot haare Verandering; dien tyd daar zynde, zo begint ze maar de naaſte bladeren, die ze bereiken kan, door eenige draaden te zamen te trekken; en daar uit eene tent of dekzel over haar ſpinzel te vervaardigen. Dit heeft ze zeer noodzaaklyk, vermids ze niet bekwaam is zodanig een ſpinzel te maaken, als tot haar behoud en zekerheid noodig is. Dus dient het ſpinzel dat ze maakt, meeſtal alleen om de bladeren aan elkander vaſt te hechten; en het zou haar ook buiten dat van weinig nut weezen. Hoedanig zich nu een diergelyk uit de bladeren vervaardigd huis vertoont, kan in de 2[de] *Fig.* duidelyk gezien worden. De Rups hangt daar in aan den ſtaart, en blyft in die gedaante een of twee dagen, tot dat ze, op de meermaals van ons gemelde wyze, in eene Pop verandert.

Fig. 2.

§. 6.

Aangezien nu onder deze ſoort van Poppen, met opzicht tot derzelver grootte en koleur, een merkelyk onderſcheid gevonden wordt, hebbe ik 'er, om die reden, ook tweeërleie Figuuren van ontworpen; op dat men daar uit het hoofdzaaklyk onderſcheid moge leeren kennen; waar by men echter tevens aan te merken heeft, dat 'er onder deze beide ſoorten nog zyn, die of helderer of donkerer van koleur bevonden worden, welken men zich, zonder byzon-

CLASSIS II. PAPILIONUM NOCTURNORUM.

Tab: IX.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

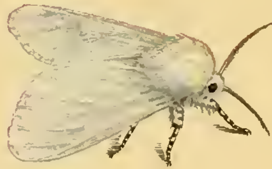


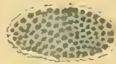
Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



A: J: Rösel fecit et ex.

zondere Figuuren, genoegzaam zal konnen verbeelden. De Pop in de 3de *Fig.* TAB. IX.
is eene der kleinsten en zwartsten, en die in de 4de *Fig.* eene der grootsten *Fig.* 3.
en helderften. Die geene kennis van dezelven heeft, zal zich bezwaarlyk kon- en 4.
nen verbeelden, dat ze beiden van eenerleie Rupsen zyn: en derhalve is 't noodig, dat wyze één voor één beschouwen. De eerste, in de 3de *Fig.* is niet *Fig.* 3.
veel meer dan een halven duim lang, van vooren merkelyk dikker dan van achteren, en blinkend zwart van koleur. Zy heeft vier regels langwerpige witte vlakjes, welken met veele geele hairtjes omgeeven zyn, zo dat de gantsche Pop byna 'er hairig uitzie; echter hebben de Vleugelscheeden geen vlakjes, en bygevolg ook geen hairtjes. De 4de *Fig.* vertoont ons eene Pop, welke ¾ duim lang, blinkend wit, geel en zwart van koleur, en in 't algemeen geheel anders getekend is, dan de voorige. Die plaats van 't lyf, waar onder de Sprieten, de Kop en de Pooten liggen, is het zwartste; de Vleugelscheeden zyn half wit half geel, en met zwarte liniën doorstreept en bezoomd: doch het Achterlyf, dat tamelyk gekromd, en wiens ringen duidelyk verheven zyn, is ter zyden wit en geelachtig, maar onder aan den buik en op zommige plaatzen van den rug, wat zwartachtig. Men ziet aan deze Pop geen zo witte vlakken, als aan de andere, maar daarentegen wederzyds eene rei ronde en zwarte stippen, waar van 'er ieder ring op ieder zyde één heeft. Deze Pop is nog sterker met hairen bezet, dan de voorige; waar van aan den kop geheele bosjes te zamen staan. Voor 't overige hebbe ik nog aan te merken, dat alle Poppen dezer soorte met een stomp staartpunt begaafd zyn; waar aan zy in haar spinzel nederwaarts hangen, en waar door zy zich, aangeraakt wordende, zomwylen beweegen.

§. 7.

Wanneer ze nu byna 3 weeken in dien toestand geweest, en ondertusschen noch door Roof-Insecten, noch door andere toevallen beschadigd zyn geworden, komen 'er zodanige Vlinders uit te voorschyn, als wy in de 5de en 6de *Fig.* 5.
Fig. natuurlyk afgebeeld zien. Deze laaten, zo dra hunne Vleugels volwassen en 6.
zyn, een witachtig-bruin Sap vallen, en vliegen daar op, wanneer de Zon onder is, heenen, om eene Gade te zoeken. By de vermenging blyven ze lang aan elkander vast, en na dat het Wyfje bevrucht is geworden, verloopen 'er naauwlyks 8 dagen, of het legt zyne Eieren. Hier toe verkiest het een groen Wilgeblad, zet de Eieren, welken groen van koleur en rond van gedaante zyn, aan 't zelve digt by elkander, nu eens aan de onder- dan eens aan de bovenzyde van 't blad; en overtrekt dezelven met eene witte en blinkende vochtige stoffe (zie de 7de *Fig.*) die terstond op de plaats droog en eindelyk *Fig.* 7.
zeer hard wordt, gelyk de beste Lak-Vernis; in diervoege, dat ook geen Regenwater of andere vochtigheid in staat zy, om dit overtrekzel los te weeken en af te spoelen. Men kan echter deze Eieren met hun bedekzel ligtlyk van het blad, waar aan ze zitten, afschillen, en dezelven dan van onderen beschouwen, gelyk ze op de onderzyde in de 8ste *Fig.* afgebeeld worden. Zy *Fig.* 8.
blyven ongeveer 12 à 14 dagen lang gesloten; waar na de jonge Rupsen door

TAB. IX het Vernis heen byten; en dezen gaat het dan vervolgens weder, op die zelfde wyze als het haaren Voorouderen gegaan was.

§. 8.

Doch laat ons wederkeeren tot de Vlinders, om dezelven niet geheel te vergeeten; want, schoon zy van wegen hunne koleuren geen zonderlinge pracht vertoonen, zyn ze nochtans, zo wel als de andere, eener naauwkeurige beschouwinge waardig. Ik zou my byna vermeeten te zeggen, dat ze, ten opzichte van den glans, die op haare witte koleur schittert, eene schoonheid bezitten, die hun een voorrang boven veele anderen verschaft. De glans hunner Vedertjes is in het afzetten niet wel na te bootzen; anders zouden de afbeeldzels dezer beide Vlinders veel bekoorlyker in 't oog vallen; ondertusschen zal het genoeg zyn te zeggen, dat hunne gestalte en koleur zo natuurlyk getroffen is, als 'er vereischt wordt om dezelven te kennen. Het onderscheid der geslachten is aan onze Figuuren duidelyk te bespeuren; naamlyk uit de ongelyke breedte der Sprieten; buiten dit algemeen Kenteken, daar ik nog een ander, te weeten, de dikte van 't lyf bygevoegd wille hebben, zou men anders bezwaarlyk eenig onderscheid in het mannelyk en vrouwelyk geslacht der tegen-
Fig. 5. woordige soorte konnen aantoonen. De 5 de *Fig.* verbeeldt dienvolgens een Wysje, en wel met te zamen gevouwen Vleugelen, zittende in diervoege, dat de drie Pooten der eene zyde te zien zyn. De bovenschenkels dier Pooten zyn zeer hairig en gantsch wit, waar tegen de overige leden met eenige zwarte dwarsstreepjes voorzien zyn. Hoe witter onze Vlinder is, hoe schooner zyne git-zwarte Oogen en de daar boven staande Sprieten zich vertoonen. De breede en verheven Rug des Vlinders is, nevens het Achterlyf, zeer digt met een wit poeier, of zogenaamde Vederstof, bedekt. Aan het Mannetje, in de
Fig. 6. 6 de *Fig.* afgebeeld, kan men ook de Ondervleugels en 't Achterlyf zien; voor 't overige hebbe ik 'er niets by aan te merken, dan dat aan de Sprieten, welken breeder dan die van 't Wysje zyn, de schacht in 't midden wit is, doch de daar aan zittende Veder-vezelen graauw zyn. De Slurp of Zuiger is by dezen Vlinder nog tamelyk groot, zo dat hy 'er wel mede uit de bloemen zoude konnen zuigen; maar ik hebbe dezelven nooit anders, dan op de Wilgen, gezien, en kan deswegen geen toereikend bericht van hun voedzel geeven. Men noemt dezen Vlinder de *Satyn Capel.*

§. 9.

De ondervinding heeft my wel ten overvloede geleerd, dat alle soorten van Rupsen, en dus ook de tegenwoordige, van de zogenaamde *Ichneumons* of Sluip-Wespen en Muggen gestoken, met Eieren belegd, en door de daar uit voortkomende Maden uitgezoogen en tot op de huid verteerd worden: maar hoe langer ik met de onderzoeking der Insecten bezig ben, hoe meer Insecten ik ontdekke, die den Rupsen schadelyk zyn, en haar getal grootlyks verminderen. Hier onder rekene ik niet alleen den meergemelden grooten Kever,

van

van zommigen den Rupſen-Jaager genoemd, maar ook nog verſcheiden andere ſoorten van Kevers, als mede de groote Boom-Luizen; welken gezamentlyk op de Rupſen aanvallen, die zy oordeelen te konnen overmeeſteren, en met hunne Angels weeten door te booren. Het is myn oogmerk niet in dezen uitvoerig te handelen van die Roof-Inſecten, dewyl ze onder byzondere Claſſen behooren; doch ondertuſſchen kan ik niet nalaaten by deze gelegenheid gewag te maaken van een zeker wel bekend Inſect; dat men echter in de Rupſen niet zoeken zou, het welk ik voor de eerſtemaal in onze Wilgen-Rups, en naderhand ook in andere ſoorten, na haaren dood, gevonden hebbe. Dit is de zogenaamde Lindworm, dien men wel in verſcheiden Boeken beſchreven vindt; maar ten opzichte van welken, myns weetens, nog niemand opgemerkt heeft, 't gene my de gelegenheid thans aan de hand geeft, daar van aan te tekenen. Wanneer ik naamlyk eens op zekeren tyd een groot getal Wilgen-Rupſen byeen had en voerde, ſtierven 'er veelen van, die meeſtal Maden in 't lyf hadden. Terwyl ik nu de dooden van de leevenden afzonderde, vond ik 'er onder de eerſten ééne, die geheel uitgeteerd en breed was, en des niettegenſtaande zich nu van vooren dan van achteren bewoog. Ik wiſt wel, dat deze beweeging niet van de Rups zelve ontſtaan konde, dewyl ze zekerlyk dood was; ook had ik zulks nooit gezien van Rupſen, die met Maden behebt waren; derhalve dreef my de nieuwsgierigheid, om eene ontleding te beginnen, om de oorzaak dezer ongewoone beweeginge te onderzoeken. Doch eer ik nog een daar toe bekwaam Werktuig by de hand had, begonnen de Schepzels, die in de Rupſen-huid verborgen zaten, 'er door te booren; en binnen een vierdedeel van een uur kroopen 'er 4 zodanige Lindwormen door verſcheiden gaten uit. Zy waren aanvangkelyk nog dermaate ſterk in elkander gewikkeld, dat ik ten eerſten niet zien konde, of het één eenig, of meer Diertjes waren; en, om kort te gaan, ik wiſt niet, wat ik 'er in den eerſten opſlag van begrypen moeſt. Eindelyk draaiden of kronkelden zy zich, elk byzonder, op die wyze te zamen, gelyk een gloeiend Yzerdraad, dat men om een dun ſtokje ſlingert, en 't welk koud geworden en 'er afgedaan zynde, in die gedaante blyft ſtaan. Doch na dat zy zich volkomen ontwonden, en een weinig meer uitgeſtrekt hadden, ſtierven en verdroogden zy in korten tyd. De langſte van dezelven was by de 7 duimen lang. Na dien tyd hebbe ik diergelyke Lindwormen, als gezegd is, mede in andere Inſecten aangetroffen, en weete dezelven thans ook langer in 't leven te houden. Wel byzonder hebbe ik daar omtrent nog waargenomen, dat ze meeſt hun verblyf neemen in zodanige Inſecten, die op de Wilgeboomen leeven; gelyk de groote *Doorn-Rups* in de Eerſte Claſſe der Dag-Vlinders, *Tab.* I., eene zekere ſoort van Springkhaanen, de Schuim-Worm en andere meer, wier verblyf de Wilgeboomen zyn; van welke laatſten op hunne plaats zal geſproken worden*. Tab. IX.

* Te weeten in het Tweede Deel van dit Werk, onder het Artikel van de Springkhaanen en Krekels, *Tab.* XXIII. KLEEMANN.



De ſnel-kruipende, helder- en rood-geele hairige RUPS, *met witte vlakken, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Tab. X. De Eieren, waar uit onze tegenwoordige Rupſen haar oorſprong neemen, zyn, ten aanzien der koleure en gedaante, by de allerfynſte kleine Paerlen te vergelyken, en in de 7 de *Fig.* onzer *Tab.* afgebeeld. Men heeft veel moeite om dezelven te vinden, doordien ze zeer laag, in de Heggen, en aan de Struiken zitten. De Vlinders leggen ze in 't einde van *July*, of in 't begin van *Auguſtus*; en eer deze Maand nog verloopen is, komen de jonge Rupſen al te voorſchyn. Deze nu zyn met de voorgaanden eenerlei noodlot onderworpen; dat ze naamlyk insgelyks, een korten tyd na haare geboorte, nog als kleine en tedere Schepzeltjes, haare weide moeten verlaaten, en een half jaar onder de Sneeuw zonder voedzel doorbrengen. Wanneer ze uit de Eieren komen, zyn ze van wegen haare kleinheid naauwlyks te kennen. Doch na de eerſte vervelling, die vroegtydig volgt, worden ze terſtond wat kennelyker; en na de tweede vervelling zyn ze reets ten deele rood-, ten deele geel-hairig, en hebben alsdan de gedaante en grootte, gelyk hier in de 1 ſte *Fig.* vertoond wordt. Daar op verſpreiden zy zich meer en meer van elkander, en zoeken, elk byzonder, zodanig eene plaats, alwaar ze voor de koude en ongemakken, die de naderende Winter haar dreigt, beveiligd konnen zyn. De bladeren, welken omtrent dien tyd afvallen, moeten haar meeſtal tot zulk een verblyf dienen. Zy verbergen zich onder dat afgevallen loof, tuſſchen eenige bladeren, die ze door een weinig Spinzel te zamen hechten; en op deze wyze bouwen ze zich eene Wooning, die wel in korten tyd der verrottinge onderworpen is, maar ondertuſſchen echter zo lang duurt, tot dat ze dezelve niet meer noodig hebben. Zommige van haar beſpaaren die moeite, kruipende in de reeten en gaten der oude Stammen, welken haar den zelfden dienſt doen; en, op dat ze van andere Inſecten niet in haare ruſt geſtoord mogen worden, ſpinnen zy den ingang van haare legerſtede toe; waar door ze zich te gelyk beſchermen tegen de indringende nattigheid, die ze nog veel minder dan de koude verdraagen konnen.

(Margin: Fig. 7. — Fig. 1.)

§. 2.

Wanneer nu de Heggen of Heiningen, in 't Voorjaar, weder beginnen uit te botten, en de warmte der Zonneſtraalen tot in 't verblyf dezer Rupſen doordringt, worden ze daar door als op nieuw leevendig gemaakt; ze trekken dan andermaal te velde; en, daar ze nog kort te vooren gantſch afgemat en reets half dood ſcheenen, geraaken ze eensklaps in de levendigſte beweeging.

De

De ſnelheid in 't kruipen, waar mede de Natuur haar, boven andere Rupſen, begaafd heeft, is haar zeer voordeelig; om ſpoedig by het friſch voeder, en, als 'er nog geen groote voorraad voor handen is, in alleryl van den eenen ſtruik tot den anderen te komen, op dat ze geen gebrek mogen lyden. Van de gewasſen, welken zy tot ſpyze gebruiken, kan ik 'er nog geene met zekerheid aan de hand geeven, dan de bladeren van de Steekbeziën, die in 't Voorjaar wel het eerſte uitſpruiten, en by ons (in Duitſchland) aan de meeſte Heggen gevonden worden. Doch ik hebbe eenige jaaren na elkander diergelyke Rupſen t'huis opgekweekt, en dezelven zomwylen met de bladeren van St. Jans-beziën gevoerd, als ik geen Steek- of Kruisbeziën-bladeren by der hand had; waar van zy ook, met even zo groote graagte, als van de anderen, gegeeten hebben; waar uit ik beſluite, dat ze van Natuure meer dan eenerlei voedzel gebruiken, gelyk ze dan ook de Heggen alom doorkruiſſen. Dat men nu niet eigenlyk van deze zo volſtrekt, als wel van anderen, konne zeggen, welke gewaſſen zy al tot ſpyze gebruiken, ontſtaat grootlyks hier uit, dat ze zich beſtendig aan het onderſte der ſtruiken ophouden, en nooit zo verre in de hoogte komen, dat men ze gereedlyk in 't oog kryge. Dit veroorzaakt ook, dat ze den meeſten menſchen gantſch onbekend blyven; en dat hy, die niet vooraf weet, waar hy ze zoeken moete, dezelven zeldzaam by geval vindt; ſchoon 'er in veele jaaren een groote overvloed van gebooren worde. TAB. X.

§. 3.

Geduurende den gantſchen Winter ondergaan zy geen de minſte verandering, maar komen in 't Voorjaar met de zelfde huid, waar mede zy zich in den vergangen Herfſt verborgen hebben, voor den dag. Ik hebbe alreede gezegd, dat 'er eenige, na de tweede vervelling, rood- en andere geel-hairig uitzien; waar by echter nog aan te merken ſtaat, dat dit onderſcheid alleen van de hairen op den rug verſtaan moet worden; want die met roode hairen op den rug bezet zyn, hebben aan beide de zyden geele; waar tegen die met geele rugge hairen op zyde doorgaans met witte hairen voorzien zyn; welk onderſcheid het duidelykſte kan gezien worden in de afgezette Figuuren, die wy nu elk in 't byzonder beſchouwen zullen. Tot hier toe is alleen geſproken van de onvolwaſſen, zo als 'er eene, wat de gedaante aanbelangt, in de 1ste *Fig.* zeer natuurlyk is afgebeeld; maar dewyl 'er, de koleuren betreffende, tweeërleie ſoorten zyn, en dit onderſcheid door het afzetten in eene enkele *Fig.* niet uit te drukken is, moete ik my ten dien einde op de beide andere Figuuren beroepen. *Fig.* 1.

§. 4.

Na dat dan eindelyk onze Rups ten derden- en laatſtenmaale haare oude huid afgelegd, en onder de laatſte nieuwe haare volkomen grootte bereikt heeft, is zy, uitgeſtrekt zynde, omtrent 2 duimen lang, en daar by middelmaatig dik. De 2de *Fig.* vertoont 'er ons eene van die ſoort, by welke de hairen op den *Fig.* 2.

Tab. X den rug geelachtig-rood, maar de zyde-hairen helder-geel zyn. De Kop dezer Rupſe is tamelyk klein, blinkend zwart van koleur, en voor aan den bek met eene witte vlak getekend. Over het gantſche lyf is de grondverwe der huid dof-zwart, doch onder aan omtrent den Buik, is dezelve iets graauwer. De Ringen van 't lyf zyn diep ingekorven, en ieder derzelven pronkt met zyne cieraaden, die ik nu uitvoerig beſchryven zal. Boven op den rug ſtaat in ieder Lid, uitgenomen in het eerſte en laatſte, een wit vlakje, het welk zich, naar maate dat de Rups in 't kruipen zich uitſtrekke of inkrimpe, nu grooter, dan kleiner vertoont. Op beide de zyden is ieder Ring voorzien met een ovaal-ronden en verheven knop, welke rondsom geel bezoomd, en wiens gantſche rand met hairen bezet is. Aan den geelen zoom dezer knoppen raaken voorwaarts even zulke witte vlakken, als 'er op den rug ſtaan; en beneden dezelven, of wat meer naar den buik toe, loopt 'er eene geele linie langs het gantſche lyf heen. De roode hairen van den rug reiken tot aan de plaats, daar de zyde-knoppen ſtaan; aldaar beginnen de geele hairen, en deze gaan tot onder aan den buik. Doch in 't algemeen hebben de hairen dezer Rupſe niet het derde gedeelte van de lengte der hairen van de Beeren-Rups, *Tab.* I. dezer Claſſe; ook zyn ze geheel ſtomp en ſtyf, als of derzelver puntjes met eene ſchaar afgeknipt waren. Wat de Pooten aangaat, de drie paar ſpitze en het achterſte paar zyn zwart, en de 4 paar Buikpooten helder-bruin.

§. 5.

Fig. 3. De Rups in de 3de *Fig.* komt met de voorgaande, behalve in de koleur der hairen, in alles overeen. Het gantſche onderſcheid beſtaat bygevolg, gelyk in de 3de §. gezegd is, hier in, dat de hairen van den rug by de tegenwoordige geel, en de zyde-hairen witachtig zyn. Dus vindt men ook zomwylen, onder die met roode hairen op den rug, eenigen, die witte hairen op de zyden hebben; welk onderſcheid men dikwyls onder de Rupſen van één broedzel ziet, dat men derhalve onder de ſpeelingen der Natuure kan rekenen. Ondertuſſchen komen uit alle deze in koleur verſchillende Rupſen altoos eenerleie Vlinders voort. Wanneer deze Rupſen aangeraakt worden, rollen zy zich, volgens gewoonte der meeſte hairige Rupſen, te zamen, en blyven een tydlang dus liggen; doch als ze op eene vrye en gelyke plaats zyn, en iets haar nadert, daar ze voor vreezen, zoeken zy 't gevaar door een ſnellen loop te ontwyken, en zyn daar in zo behendig, als ik tot heden by geene andere ſoort beſpeurd hebbe. Wyders zal ik nog eene merkwaardige Eigenſchap van deze ſoort van Rupſen melden; waar van ik zelve in langen tyd geen rechte verzekering erlangen konde, tot dat ik allerhande proeven in 't werk geſteld had. Ik hield veeltyds een gantſch Broedzel by elkander in ééne Doos, en beſpeurde beſtendig, by het openen van de Doos, een aangenamen geur, gelyk van 't Amber-Kruid, in 't Latyn *Marum verum* genaamd, behalve dat dezelve niet zo doordringend is. Ik was wel verzekerd, dat deze geur niet van de Doos kwame; dewyl 'er te vooren niets geurigs in geweeſt was, en ik 'er ook, voor dat 'er de Rupſen ingedaan waren, geen de minſte reuk aan waargenomen had,

had; weshalve ik op de gedachten viel, of mogelyk de Steekbeziën-bladeren, daar ik ze mede voerde, 'er de oorzaak van weezen mogten? Hierom nam ik 'er dezelven uit, en lei eenige bladeren van St. Jans-beziën in de plaats; maar de geur was en bleef als vooren, zelfs ook ſchoon ik ze in eene andere Doos deede: dewyl ik nu daarenboven zulks nooit aan andere Rupſen, die ik met de zelfde bladeren voerde, beſpeurd had, moeſt ik noodwendig hier uit opmaaken, dat deze geur door de uitdamping der Rupſen veroorzaakt wierd; en dat het ook wezenlyk zo zy, hier in heeft de ondervinding van veele jaaren my beveſtigd; het welk een iegelyk, dien het belieft, insgelyks ondervinden kan. TAB. X.

§. 6.

Het Spinzel, dat deze Rups maakt, en waar in zy in eene Pop verandert, is al te groot, of liever de ruimte van de Plaat is te klein, om het op deze *Tab.* af te maalen; doch men zal zich het zelve ligtlyk konnen verbeelden, zo uit het begrip van een Spinzel in 't algemeen, als uit de beſchouwing van het Spinzel van andere Rupſen, en wel inzonderheid uit de beſchryving, die ik 'er van geeven zal. De Rups verkieſt 'er eene bekwaame plaats toe onder aan de Heggen, daar naamlyk de ſtruiken digt en donker zyn. Aldaar ſpint zy haaren draad van het eene takje of blad tot het andere, en legt 'er aldus den grond van. Deze grond nu zo ſterk zynde, dat zy 'er op ruſten kan, begint ze haare draaden om en nevens zich in de lengte en overdwars te trekken, tot dat ze zich volkomen in een net ingewikkeld en beſlooten heeft. Dit Net nu is wit en zeer wydgatig, in vergelyking van andere; het dient ook alleen daar toe, op dat de Rups, geduurende haare verandering, zagt ligge, en de nieuwe Pop, die in 't begin zeer week en teder is, geen ſchade lyde; want, gelyk meermaals gezegd is, het allergeringſte, waar van diergelyke weeke Poppen gedrukt worden, en zelfs het liggen op een harden bodem, kan eene oorzaak weezen, of dat de Vlinder daar in om 't leven raake, of ten minſte als een elendige en kreupele ter waereld kome. Hoedanig het met de verandering zelve toegaa, daar van hebbe ik reets zo menigmaal geſproken, dat het overbodig zou weezen, zulks te herhaalen. De Pop, waarin onze Rups verandert, is ruim een duim lang, zeer dik, en van eene blinkende rood-bruine koleur. Aan haar voorſte deel is de ligging van de Kop, der Sprieten, der Pooten en Vleugelen duidelyk te onderſcheiden. Het Achterlyf beſtaat uit het gewoonlyk getal van Leden of Ringen; aan ieder van welken de zogenaamde Spiegelpunten ter zyden te onderkennen zyn; en aan welker achtereinde het Staartpunt zit; al het welke in de 4de *Fig.* nog beter kan gezien worden. Hoe gevoelig deze Pop ook anders van natuure zy, ze beweegt zich nochtans weinig, wanneer ze aangeraakt wordt; waar van de oorzaak meer aan haare zonderlinge gedaante, dan aan de hardigheid van haar vlies, ſchynt toegeſchreeven te konnen worden. Na dat de Pop dus 3 weeken in haar ſpinzel gelegen heeft, wordt de rechtſchapen Vlinder uit dezelve gebooren, en deze komt kort daar na, dewyl 'er in het weeke ſpinzel ligt een gat te maaken *Fig.* 4.

is,

Tab. X. is, in het daglicht, of liever in de duisternis; nademaal hy, gelyk andere Nacht-Vlinders, gemeenlyk by schemeravond uitbreekt.

§. 7.

Het Mannetje en Wyfje kan men aan de Sprieten en het Achterlyf gemaklyk onderscheiden, schoon anders de koleuren en tekeningen eveneens zyn. Ik *Fig.* 5. en 6. hebbe het Mannetje met te zamen gevouwen Vleugelen in de 5de *Fig.* afgebeeld, en het Wyfje in de 6de *Fig.* met uitgebreide Vleugelen vertoond; aan welk laatste wy nu alles, wat deze beide geslachten gemeen hebben, uitgenomen de Pooten, onderscheidenlyk konnen beschouwen. De Kop, het Voorlyf en de Bovenvleugels zyn Zwavel-geel, doch deze laatsten zyn met veele zwart-graauwe vlakken, die aan zommige helderer, aan andere donkerer bevonden worden, getekend. Deze vlakken zyn zo veel in getal, en zo onregelmaatig onder elkander verstrooid, dat het my bevreesd zoude maaken, wanneer ik dezelven, naar alle omstandigheden, beschryven, en een iegelyk dier vlakken van de overigen dermaate onderscheiden zou willen, dat men my begreepe; ook zou het den Leezer verdrietig vallen, om alle deze vlakken, achtervolgens myne beschryving, op te zoeken. Wy zullen dan wederzyds elkander van die moeite ontheffen, en de afgezette Figuur laaten spreeken. Doch ik zou my zelven nochtans geweld aandoen, als ik ten minste geen gewag maakte van die Vlak, welke kort aan den voorsten rand des Vleugels staat, en die, ter oorzaake van haare zeldzaame figuur, meer dan de andere in 't oog valt. Ik behoeve wel niet te zeggen, dat ze eene Latynsche S. gelykt, dewyl zulks in den eersten opslag kan gezien worden; maar ik zal alleenlyk aanmerken, dat men deze S niet aan alle Vlinders vindt; op dat niet iemand, die het ongeluk had, van Vlinders zonder S uit zyne Rupsen te teelen, my van onwaarheid, of eene wonderlyke harsenschim beschuldige.

§. 8.

Maar hoe weinig komen de Bovenvleugels van onzen Vogel, met alle hunne vlakken, by de Ondervleugelen in vergelyking? De eerste zyn wel schoon en cierlyk, maar de laatste geeven den Vlinder het rechte aanzien, en trekken ons oog van verre tot zich, als wy hem bygeval ontdekken of zien vliegen. De koleur is zo hoog Carmyn-rood, dat ze de oogen doet schemeren; en in dien rooden grond staan eenige vlakken, wier zwartigheid by niets te vergelyken is. Het getal dezer vlakken is ordenlyk vyf, maar ze zyn onregelmaatig van figuur. De buitenste Vleugelrand is zeer teder uitgeschulpt, en met een schoon goud-geel boordzel vercierd. Aan het achterlyf is de grondverwe altoos iets donkerer, dan die van het Voorlyf en der Bovenvleugelen, en valt meer in 't Oranje-geele. Ieder Lid of Ring is met drie zwarte vlakjes voorzien, naamlyk één boven o den rug, en één op ieder zyde. De koleur der Sprie-

Tab: X.

Fig. 1.

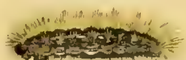


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

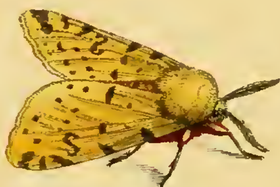


Fig. 6



Fig. 7.



A. J. Rösel fecit et ex.

Sprieten is, by 't Wyfje, zwavel-geel, gelyk de Kop en de Bovenvleugels, maar by 't Mannetje iets bruiner; beiden hebben ze zwarte Oogen. In de 5[de] *Fig.* zyn de Pooten te zien, waar aan de bovenſchenkels roshairig, en de overige leden geel zyn. Op de verkeerde zyde der Vleugelen ziet men, ten opzichte der koleuren, vlak het tegendeel; daar hebben naamlyk de Bovenvleugels meer rood, dan de Ondervleugels; doch de roode koleur aan deze onderzyde is op ver na zo hoog niet, als boven. De Wyfjes van deze ſoort behouden hunne Eieren ongeveer 8 dagen lang by zich; daar na leggen zy dezelven ter behoorlyker plaatſe, en kort daar op neemt het leven van dezen Vogel een einde. TAB. X. *Fig.* 5.

§. 9.

Om de zulken, die, naar myne handleiding, zelven proeven met Inſecten in 't werk ſtellen, en eene Verzameling daar van beginnen willen, te voldoen, zal ik hier nogmaals, ten overvloede, erinneren, dat de tegenwoordige ſoort van Rupſen, meer dan de meeſte andere, by haare aanſtaande verandering, in acht te neemen zy. Want zy is, gelyk ik in de 6. §. reets gemeld hebbe, in dien tyd zo gevoelig, dat ze door de minſte ontruſting, of door het breeken van haar teder ſpinzel, ligtlyk onbekwaam ter veranderinge gemaakt, zo niet gantſch om 't leven gebragt konne worden. Al wie nu de toebereiding van haar Spinzel, en de daar op volgende Verandering in eene Pop, met eigen oogen begeert te zien, gelieve hier by de Regelen, in de voorige beſchryvingen hier en daar gegeeven, wel in acht te neemen; en voornaamlyk alles ten behoud der Rupſe op die wyze, gelyk in de II[de] *Claſſe der Dag-Vlinders*, *Tab.* I. §. 14. *pag.* 76. aan de hand gegeeven is, te ſchikken.



De gladde, bleek-groene PYRAMIDEN-RUPS, *met eene verhevenheid, naar eene Pyramide gelykende, op de twee achterſte Ringen; benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

De groene koleur is onder de Rupſen zeer gemeen. Ik zou vermoedelyk niet te verre gaan, wanneer ik ſtaande hield, dat de groene Rupſen omtrent het derde gedeelte van allen uitmaaken. Byaldien men eens de groote menigte van alle verſcheiden ſoorten van Rupſen in overweeging neemt, kan men 'er ligtlyk dit gevolg uit trekken, dat 'er geen gering getal van groenen weezen moet; en hoe myne voorgeſtelde rekening deswegen ook moge uitkomen, dit is ten minſte eene zekere waarheid, dat 'er van geene koleur zo veele Rupſen zyn, als van de groene. TAB. XI.

TAB. XI.

§. 2.

Wat ligt 'er ons toch veel aangelegen, dat wy nu juist weeten moeten, van welke koleur de meeste Rupsen zyn? dus mogten hier zommigen myner gunstige Leezers veelligt by zich zelven denken; maar zy zullen voortleezende, op het oogenblik zien, dat ik deze Aanmerking niet vergeefsch gemaakt hebbe. Terwyl ik dit schryve, schiet my te binnen 't geen ik boven *Tab. II.* dezer Classe, §. 9. *pag.* 196. zeide, *dat 'er*, naamlyk, *veele Rupsen en Vlinders zyn, die men, wegens de groote gelykheid, die ze met elkander hebben, menigmaal naauwlyks onderscheiden kan;* en ik voegde 'er nog by: *dat men de grootste gelykheid van byzondere soorten meest onder de groene Rupsen en witte Vlinders zou aantreffen.* Vermits ik nu tegenwoordig juist eene groene Rups beschryven zal, bediene ik my van deze gelegenheid, om wat wydloopiger te handelen van eene Zaak, waar op het by 't onderzoeken der Insecten zeer veel aankomt.

§. 3.

Hoe grooter het getal van verscheiden dingen is, die alle in 't uiterlyke aanzien eenige gelykheid met elkander hebben, hoe ligter het gebeuren kan, dat 'er onder zodanige dingen eene verwisseling geschiede, of het een voor 't ander aangezien worde. Ik oordeele het overbodig, deze Stelling te bewyzen, nadien ze door de dagelyksche ondervinding genoegzaam bekrachtigd wordt. Vermits nu de grondverwe der Rupsen voornaamlyk tot haar uiterlyk aanzien behoort, en 'er echter zo veele onderscheiden soorten van gelyke grondverwe zyn; is 't ook ligt mogelyk, dat 'er onder de verscheiden soorten van Rupsen eene verwisseling gebeure, of dat de eene voor de andere genomen worde. In zodanige omstandigheden moet men dan diergelyke Rupsen niet slechts ter loops beschouwen, maar op alle haare Kentekens vlytig acht geeven; de gedaante en grootte derzelven, ja byna ieder linie, vlakje en puntje wel tegen elkander vergelyken, indien men geen gevaar wil loopen van een misslag te begaan. De streepen of liniën, die naar de lengte loopen, zyn onder de Kentekens, welken van de koleuren afgeleid worden, de min bedriegelykSten en onveranderlykSten; en evenwel konnen ze ons zomwylen misleiden. Onder de vlakken, punten en stippen ziet men dikwyls by Rupsen van eenerleie soort een groot onderscheid, waar van wy al dikwils eenige voorbeelden gehad hebben; derhalve is ook daar op geen zekere peil te trekken. Maar 't alleronbedriegelykste bewys heeft men eindelyk van de Vlinders, die uit de Rupsen voortkomen, te wachten. Al wie dan niet zeer voorzichtig te werk gaat, loopt gevaar, dat hy van 2 à 3 verscheiden soorten éénerleie, of van éénerleie 2 of meererleie soorten maake; welke verwarringen my inderdaad zelfs by eenige Insecten-Beschryvers voorgekomen zyn. Doch ik hebbe met my zelven genoeg te doen om naauwkeurig toe te zien, dat ik zulke misslagen niet begaa; en daarom zal ik my met de gebreken myner Voorgangeren niet langer ophouden.

§. 4.

§. 4. TAB. XI.

By onze tegenwoordige Rups ſtaat ons niet te duchten, dat ze met eene andere ſoort verward zal worden. Zo veel gelykheid als dezelve, wegens haare grondverwe, met andere Rupſen heeft, zo gemaklyk is ze, ter oorzaake van haare zonderlinge gedaante, van alle anderen te onderſcheiden. Zy toch draagt op haare twee laatſte Ringen eene verhevenheid, die eenigermate de gedaante eener Pyramide heeft, en deze dient haar tot een al te duidelyk Kenteken, dan dat men haar met anderen zoude verwarren. De naam van Pyramiden-Rups, dien ik haar deswegen gegeeven hebbe, is wel van myne eigen vinding; doch ik ben van gevoelen, dat het my, zo wel als een ander, geoorloofd is, zodanige dingen, die of nog in 't geheel geen eigen, of somtyds een ongevoegelyken naam hebben, naar myn goedvinden te benoemen; ingevalle ik ſlechts een redelyken grond, waar op myne uitgevonden benoeming ſteunt, weete aan te toonen.

§. 5.

Dit vooraf gezegd hebbende zal ik nu overgaan tot de naauwkeuriger beſchryving van deze Rups, en daar in myne tot nog gehouden orde volgen. De gewaſſen, waar op ik dezelve gevonden hebbe, zyn Sleenſtruiken, Pruimen- en Kwetſen-boomen geweeſt, met welker bladeren ik ze ook gevoerd en tot haar vollen wasdom gebragt hebbe*. Men moet ze in *May* of *Juny* zoeken, indien men ze tot de verandering bewaaren wil. De jongen kruipen wel in den voorigen Herfſt uit de Eieren, maar blyven den Winter over verborgen, en komen eindelyk in 't Voorjaar weder voor den dag. Ze zyn gelyk alle overwinterende Rupſen, wanneer zy andermaal het Schouwtoneel der Natuure betreeden, nog niet veel grooter, dan toen ze 'er de eerſtemaal op verſcheenen waren. Des niettegenſtaande draagen ze van 't begin af haare Pyramide, als het Kenteken, waar door ze van alle overige ſoorten met weinig moeite konnen onderſcheiden worden. Van de witte liniën en punten, die men aan de volwaſſen waarneemt, is by de jongen voor haare eerſte verandering, nog zeer weinig te zien. Doch na de tweede vervelling beginnen de tekeningen zichtbaar en kort daar na de jonge Rupsjes, zich verſchuilende, onzichtbaar te worden. Wanneer ze nu in 't volgende Voorjaar weder op de baan komen, geſchiedt ook kort daar na haare derde en laatſte vervelling; na welke deze Rupſen terſtond alle liniën en cieraaden in de nieuwe huid vertoonen; eerlang haare volledige grootte en aanzien krygen, en dus gelyk worden aan die, welke in de 1ste *Fig.* onzer *Tab.* afgebeeld is. *Fig.* 1.

§. 6.

* Deze ſoort van Rupſen wordt ook veeltyds aan de St. Jans-beziën- en Hazelnooten-Struik gevonden. KLEEMANN.

Tab. XI.

§. 6.

Uitgeſtrekt zynde zal eene der grootſten ongeveer 1 ¼ duim lang weezen. Dezelven zyn tamelyk dik, doch hebben alle de ringen niet even dik; want de voorſten naar den kop toe zyn de dunſten, en de beide achterſten, van wegen de daar op ruſtende Pyramide, de dikſten. De Kop is wat klein, bleekgroen van koleur, en van vooren tusſchen de twee vreetpunten met een geelachtig-bruin vlakje getekend. De koleur van 't gantſche lyf is groen, echter met dit onderſcheid, dat dezelve aan de eerſte 3 of 4 ringen en onder aan den buik Gras-groen, en verder overal Zee-groen is. Van den kop af loopt 'er midden over den rug tot in het ſpitze der Pyramide eene witte linie, en wederzyds onder aan den buik eene andere diergelyke, welke laatſten achter aan den ſtaartklep te zamen komen. De bovenſte punt der Pyramide is geel, en uit dezelve loopen ter wederzyde twee witte liniën ſchuins nederwaarts, in zo verre, dat ze de gemelde witte zyde-linie omtrent bereiken. Deze liniën, dewyl ze iets verheven zyn, verbeelden genoegzaam de hoeken der Pyramide. Betreffende de witte punten, waar mede de Natuur onze Rups begaafd heeft, dezelven ſtaan doorgaans in de volgende orde. De Hals is met twee kleine regels van zodanige punten in de lengte voorzien; tusſchen welken de witte linie midden door loopt. Op den eerſten en tweeden Ring ſtaan die punten overdwars in een regel; en op den derden kruiswyze. Ieder van alle de overige Ringen heeft 2 à 3 regeltjes van zulke punten, die van onderen ſchuins opwaarts naar achteren loopen. In den witten zyde-ſtreep zyn de gewoone Spiegelpunten zeer duidelyk te zien. De 3 paar ſpitze Pooten, zyn geelachtig-bruin, doch de ſtompen gras-groen en van onderen bruin bezoomd. In het kruipen is deze Rups niet zeer gezwind.

§. 7.

De tyd der veranderinge genaderd zynde, kruipt de Rups, wanneer ze in vryheid is, onder de ſtruiken of afgevallen bladeren; wikkelt een paar of meer van dezelven te zamen; en bereidt daar onder een Eivormig weefzel, dat niet
Fig. 2. heel digt is, op die wyze, gelyk in onze 2de *Fig.* vertoond wordt. In dit Weefzel of Spinzel blyft ze eenige dagen te zamen gekromd liggen, en verandert eindelyk in eene blinkende donker-rood-bruine Poppe, zo als 'er eene in
Fig. 3. de 3de *Fig.* afgebeeld is. De koleur van 't Voorlyf, benevens die der Vleugelſcheeden, is aan deze Poppen altoos wat donkerer, dan aan 't Achterlyf; en aan dit laatſte zyn de inkervingen vry diep. Als deze Pop omtrent een Maand lang, zonder eenige verhindering, in haar ſpinzel gelegen heeft, komt de
Fig. 4. en 5. Vlinder te voorſchyn, wiens afbeeldzel in de 4de en 5de *Fig.* gezien kan worden.

§. 8.

Alhoewel deze Vogel met geen bonte koleuren vercierd zy, vindt men echter

ter in deszelfs tekeningen zeer veele fraaiheden. Ik zal de 4de *Fig.* voor my neemen, om dezen Vlinder wat naauwkeuriger te beſchryven; en tevens melden, het geen hier verder in aanmerking dient genomen te worden. De buitenrand van alle vier de Vleugelen is zeer evenredig uitgerond. De grondverwe der Bovenvleugelen is glinſterend bruin; en men ziet op dezelven verſcheiden geelachtige, ſmalle, gekronkelde en zaagvormige liniën overdwars getoogen; en in de tuſſchenruimte zyn hier en daar, deels lange, deels korte, ſmalle en breede, zwarte ſtreepen, die men van den overigen grond ligtlyk kan onderſcheiden. In deze zwarte ſtreepen ſtaat, midden in den Vleugel, een ovaalrond geel ringetje; het welk de zulken, die gaerne Letters of Getallen op Inſecten waarneemen, naar hun goedvinden, voor eene O, of voor eene Nul konnen houden, zonder dat 'er iemand iets tegen zal hebben. TAB. XI. *Fig.* 4.

§. 9.

Aan den Ondervleugel is de buitenrand Oker-geel geboord, en in dit boordzel ziet men eene ſmalle zwarte linie, die 'er kronkelende doorloopt. De overige grond des Vleugels is Koperverwig of roodachtig-bruin; doch daar hy aan den Bovenvleugel raakt vertoont zich een breede graauwe ſtreep. De Kop des Vlinders is, benevens het gantſche Voorlyf, donker-bruin. De Kop heeft alle de gewoone en noodige deelen in eene behoorelyke orde. De Oogen zyn zwart, de Sprieten bruin, lang, en aan beide de geſlachten even dun, als een paar ſtevige hairen. De Slakswyze te zamengerolde Zuiger is iets langer, dan by de meeſten dezer Claſſe, en zit naar gewoonte tuſſchen de twee Baardſpitzen verborgen. Wat voorts het Achterlyf aangaat, hetzelve is zeer helder- of graauwachtig-bruin, ter wederzyde donker of zwartachtig bezoomd, en met zodanige ſtreepen over 't lyf voorzien, welken wederzyds op ieder lid een wit puntje hebben. Het laatſte lid eindigt met zwarte hairen, en is in 't midden, gelyk de ſtaart van een Viſch, verdeeld.

§. 10.

De 5de *Fig.* vertoont niets byzonders, dan dat de Vlinder aldaar zittende en met geſlooten Vleugelen afgebeeld is, om ook de koleur en gedaante zyner Pooten te doen kennen. De koleur komt met de grondverwe van de Bovenvleugels en 't Voorlyf overeen, doch de hairen aan den Bovenſchenkel zyn iets helderer. Wat de byzondere gedaante dezer Pooten betreft, hier over zal ik by deze gelegenheid nog een weinig breeder uitweiden. *Fig.* 5.

§. 11.

Vermits de Pooten der Nacht-Vlinders eenige byzonderheden hebben, waar door ze in gedaante, van die der Dag-Vlinders, tamelyk onderſcheiden zyn, zo hebbe ik dezelven op de tegenwoordige Plaat by vergrooting afgebeeld; en

TAB. XI. de drie Pooten der eene zyde van onzen voorgemelden Vlinder alhier tot een voorbeeld genomen. Het geen nu aan deze Pooten gezien wordt, is aan alle Nacht-Vlinder-Pooten even zo, mits dat ik de koleur en de menigte der hairen uitzondere, dewyl ik alleen van de gedaante fpreeke. Wanneer men de V^de Tab. van de Eerfte Claffe der Dag Vlinders tegen deze befchouwt, zal men het groot onderfcheid tusſchen de Pooten der Dag- en Nacht-Vlinders, uit myne door 't Vergrootglas afgebeelde Figuuren, zeer duidelyk konnen zien. Hier omtrent nu is inzonderheid aanmerkelyk, dat de Nacht-Vlinders met 2 of 3 groote doornen of pinnen aan de Pooten voorzien zyn; en nadien dit gewoonlyk by hen plaats heeft, is ook ligt na te gaan, dat dezelven een byzonder oogmerk en nut moeten hebben. Hier op acht geevende, zo heeft het bezef dat alle Poppen, (daar Nacht Vlinders uit voortkomen,) of in fpinzels en bladeren beflooten, of onder de aarde begraaven liggen, my tot de gedachten gebragt; dat deze doornen of pinnen de Vlinders by het uitbreeken moeten dienen om zich vaft te zetten, wanneer ze uit haar verblyf dringen willen. Dit is, myns oordeels, ook zeer waarfchynlyk; want de uiterfte leden der Pooten en de daar aan zittende kleine Klaauwtjes zyn misſchien niet fterk genoeg, om den behoorlyken tegenftand te geeven. Hierom fchynt de Natuur het middelfte groote lid met zodanige pinnen toegeruft te hebben; op dat de Vogel, terwyl hy met zyn gantfche lyf door eene enge opening moet dringen, uit krachte van dezelven meer plaatzen ten wederftand bereiken konne. De
Fig. 6. voorfte Pooten zyn ook met zodanige pinnen niet voorzien, gelyk uit de 6de *Fig.* blykt; en dit overtuigt my nog des te meer nopens het gemelde oogmerk: want dewyl die Pooten voorwaards ftaan, zouden de pinnen aan dezelven geen het minfte nut toebrengen, maar hun veel eer hinderlyk zyn. Daarentegen is het nut der pinnen aan de middelfte en achterfte Pooten, als ftaande ter wederzyde fchuins naar achteren, des te duidelyker te befpeuren; wanneer men flechts eenig begrip heeft van de algemeene regelen, volgens welken de beweegingen gefchieden. De zaak is niet van dat gewicht, om 'er een Wiskunftig bewys van op te maaken, of om ze door Voorbeelden te doen begrypen; anders zou ik hier alle myne Weetenfchap byeen raapen, om een van beide in 't werk te ftellen. Dit ondertusſchen is volftrekt zeker, dat deze pinnen aan de Pooten der Nacht-Vlinders geenszins flechts toevallig, maar om welgegronde reden gevonden worden, en tot eenig byzonder uiteinde dienen.

§. 12.

Om het onderfcheid tusſchen de middelfte en achterfte Pooten aan te toonen,
Fig. 7. en 8. hebbe ik in de 7de *Fig.* een der eerften, en in de 8^fte *Fig.* een der laatften ontworpen. De Poot der 7de *Fig.* heeft in 't midden van 't grootfte lid een paar
Fig. 7. *a.* diergelyke pinnen kort naaft elkander ftaan, waar van de onderfte *a.* ten minfte eens zo lang is als de bovenfte. De Poot in de 8^fte *Fig.* is met twee paar
Fig. 8. *a.* en *b.* pinnen *a.* en *b.* voorzien, die insgelyks zeer verfchillende in grootte zyn. Ook is het lid, waar aan deze pinnen zitten, aan den Achterpoot, *Fig.* 8. vry wat lan-

Tab XI.

Fig 1



Fig. 2.

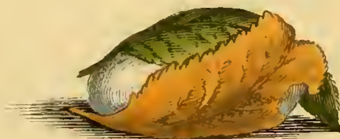


Fig. 7.



Fig. 3



Fig 8.



Fig. 6.



Fig. 4

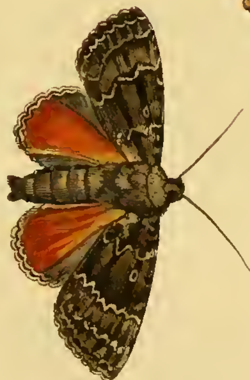


Fig. 5.



A. J. Rösel fecit et exc.

langer, dan aan den Middelpoot, *Fig.* 7. De volgende leden zyn wel allen met kleine doornen of pinnen voorzien, maar deze ſchynen meer ter beſchuttinge van den Poot, dan tot eenig ander oogmerk te ſtrekken. De Bovenſchenkels van alle de Pooten onzes Vlinders zyn met hairen digt bewaſſen, doch de overige leden ziet men tot aan de Klaauwen alleen met Veder-vezelen bezet. TAB. XI.

§. 13.

Na de vermenging der beide geſlachten dezer Vlinders, duurt het niet boven 10 of 12 dagen, of het Wyfje legt zyne Eieren, en wel hier en daar verſtrooid, aan de bladeren; vermits de daar uit voortkomende Rupſen onder de Eenzaamen behooren*. Doch eer dit nakrooſt ter waereld kome, zyn de Ouders reets aan den dood en de verrottinge overgegeeven.

De Violet-blaauwe, geel geſtreepte en zwart beſprenkelde RUPS, *op de Ridderſpooren aazende, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Dat ik hier door het woord Ridderſpooren eene Plant, en geen ſpooren van een Ruiter verſtaa, geeft de omſtandigheid der zaake, waar van ik ſpreeke, uit zich zelve te kennen. Deze Ridderſpoor is naamlyk het voedzel en de verblyfplaats der tegenwoordige Rupſe. Maar dewyl het zou konnen gebeuren, dat de Plant, die ik in 't oog hebbe, aan eenigen myner Leezeren onder dien naam onbekend ware; en dewyl ook veele Menſchen (ten minſten by ons in Duitſchland) een ander Kruid, te weeten de Spaanſche Kors, in weerwil van alle Kruidboeken, Ridderſpooren noemen; is 't noodig, dat ik my wat duidelyker verklaare, en aantoone, welk een Kruid ik door 't woord Ridderſpooren verſtaa; op dat men dus een duidelyk bericht bekome van het voedzel en de verblyfplaats onzer Rupſe. Ik kan my daar omtrent niet wel klaarer uitdrukken, dan wanneer ik, voor eerſt, den gewoonlyken Latynſchen naam, in TAB.XII.

* Schoon ik nog geen andere dan onvruchtbaare Eieren van deze Papillons hebbe leeren kennen, en dienvolgens niet met zekerheid zeggen konne, of ze, door 't zaad van 't Mannetje bevrucht geworden zynde, die zelfde geele koleur, als de onvruchtbaare hebben, en behouden of niet; zo kan ik echter uit ondervinding melden, dat ze niet glad, maar met veele kleine ribbetjes en voorntjes, die boven en onder in een middelpunt te zamen loopen, omgeeven zyn; en dat ze eene meer ronde dan platgedrukte gedaante hebben, wanneer men ze door een Vergrootglas beſchouwt. Mitsgaders, dat het Wyfje van dezen Vlinder, ſchoon 't zyne Eieren enkelvoudig hier en daar aan de bladeren legge, 'er echter eenige 100 van dezelven by zich draagt. KLEEMANN.

Tab.XII. in de Botanie gebruikelyk, van *Confolida regalis* of *Calcatrippa*, plaatze; en ten anderen eenige Kentekens van dit Kruid opgeeve. Wy vinden tweeërleie Hoofd-foorten van Ridderfpooren, dubbele en enkele. Van deze laatften worden eenige in de Tuinen gekweekt, en andere waffen in 't wild, op de Koornakkers. Men vindt 'er die eene blaauwe, ook wel die eene vleefchverwige of witte koleur hebben *. Doch de blaauwe zyn de gemeenften. Zy fchieten allen een dunnen, gladden, groenen Stengel op, die zich in veele takken verdeelt; waar aan, van onderen tot boven, rondsom Bloemen, en daar tusfchen kleine fmalle diep ingekerfde blaadjes ftaan. De Bloemen hebben, van onderen aan het fteeltje, eene lange Spoor; en daar van heeft het Kruid den naam ontvangen. Maar om niet dieper in de Botanie te treeden, dan 't noodig is, zal ik alleenlyk zeggen, dat onze tegenwoordige Rups niet van ééne, maar van alle foorten van Ridderfpooren leeft: echter wordt ze, onder alle deze foorten, meeft aan de enkele blaauwe en wilde gevonden. Men behoeft derhalve alleenlyk de gemeene Ridderfpooren, op de Koornakkers of in de Tuinen ftaande, ten tyde van haaren bloei, in *Juny* en *July*, een weinig te doorzoeken, om deze Rupfen te ontdekken, en men zal dezelven, zo niet altoos, ten minfte zeer dikwyls, daar aan vinden. Zelden zyn 'er meer dan 2 of 3 aan eenen Stengel; die 'er in 't begin, nog klein zynde, zwart-graauw uitzien, zonder dat men eenige ftreepen of vlakken op haare huid befpeurt †. Zy geneeren zich met de blaadjes dezer Plante, tot dat ze tweemaal verveld, of een nieuw kleed aangekreegen hebben; waar by ze dan van dag tot dag grooter en fchooner worden. Maar zo dra zy de derde of laatfte huid ontvangen, en haare volkomen grootte bereikt hebben, vergenoegen zy zich niet met de bladeren alleen, maar gaan ook op de Bloemen los ‡. Wanneer men ze t'huis opkweekt, is 't evenveel welke foort van Ridderfpooren men haar geeve: want de honger laat haar dan niet veel keur. Ik had eens eene groote menigte van deze Rupfen te zamen in eene Doos; en toen ik by zekere gelegenheid vergeeten had haar het dagelyks frifch voeder te geeven, bragt de honger haar zo verre, dat ze elkander aangreepen; waar by de meeften en zwakften het leven laaten, en den fterkften tot fpyze dienen moeften. Hier aan ziet men, hoe heftig de natuurlyke drift zy, welke God ook menigmaal den geringften Schepzelen, voor de behoudenis hunnes levens, heeft ingefchapen; hoe-

* De Weinmannifche Botanie voegt 'er nog andere foorten by, als Ridderfpooren met grasgroene, rood-geftreepte, roode, en purpere bloemen, enz.

† Deze Rupfen zien 'er eigenlyk niet zwart-graauw, maar bruinachtig-graauw uit, wanneer ze uit den dop komen; ze hebben alsdan een zwart-blinkenden Kop, en zeer tedere hairtjes op de huid, die echter by iedere Vervelling korter en onzichtbaarer worden. Ook bezitten ze die eigenfchap, dat ze een teder draadje fpinnen, en zich, in geval van nood, aan het zelve om laag konnen laaten zakken. Kleemann.

‡ Ik hebbe opgemerkt, dat deze Rupfen, wanneer ze grooter geworden zyn, allerliefft de Zaadhuisjes der Ridderfpooren eeten. Kleemann.

hoedanig zy de uiterste middelen, om hunnen ondergang voor te komen, gebruiken, en elkander zelfs niet verschoonen, als de nood aan den man komt, om van honger te sterven. Ik hebbe, na deze moorddaadige geschiedenis van myne Ridderspoor-Rupsen, het zelfde ten opzichte van nog verscheiden andere Insecten ondervonden, waar van ik ter behoorlyker plaatze gewag maaken zal. TAB. XII.

§. 2.

Dit voor af aangemerkt hebbende, zal het nu verder noodig zyn eene korte beschryving te geeven van de Kentekenen onzer Rupse. Op 't allergrootste, waar toe zy zeer langkzaam geraakt, is ze niet meer dan 1 ½ duim lang. Doch dewyl 'er, de grondverwe aangaande, helderer en donkerer soorten zyn, zo hebbe ik, op de XII^de^ *Tab.* twee Figuuren ontworpen; niet zo zeer om het onderscheid der gedaante, als wel dat der koleuren aan te toonen. De grondverwe van deze Rupsen is tusschen graauw en Violet-blaauw; welke koleur alleen aan de eene iets bleeker dan aan de andere is. De Rups in de 1ste *Fig.* is de donkerste, gelyk men zien kan, en de grondverwe der andere valt eenigzins in 't roozen-roode. *Fig.* 1. en 2. Vermits deze beide nu in de overige Eigenschappen, die ik beschryven zal, volkomen overeenkomen, behoeve ik my by elk in 't byzonder niet op te houden. De huid dezer Rupse is zo glad, dat men 'er geen het minste hairtje op bespeure. De Kop is middelmaatig groot, en de overige leden zyn, ten aanzien der dikte, weinig van elkander onderscheiden. Boven op dezelven ziet men, kort aan den hals, twee zwarte vlakjes; meer voorwaarts, naar den bek toe, staan drie andere diergelyke nevens elkander; en eindelyk, geheel onder aan den bek, is 'er nog een paar te zien. Van den kop af tot aan de achterste pooten is 'er op ieder zyde eene Zwavel-geele iets breede linie, of streep. De tusschenruimte dezer beide liniën, of eigenlyk de rug der Rupse, is met even zulke zwarte vlakjes, als de Kop, ordenlyk en cierelyk bezet; welker getal echter niet op alle Ringen evenveel is. Vermits ik nu, betreffende dit onderscheiden getal der vlakken of punten, op de onderscheiden Ringen by alle Rupsen dezer soorte eene regelmaatige en onveranderlyke ordening bespeurd hebbe; zal het der moeite wel waardig zyn, dat ik dezelve wat naauwkeuriger aantoone. De Hals, of eerste Ring, heeft, tusschen de geele liniën, 4 vlakjes, die als in een vierkant staan. De beide daar op volgende Ringen hebben 'er ieder 8, naamlyk vier groote, in dezelve orde als aan den hals, en dan nog, achter aan de inkerving, vier kleiner, staande in eene rei nevens elkander. Op alle de overige Ringen telle ik 6 diergelyke zwarte vlakjes, en wel in dezervoegen, dat 'er aan beide de inkervingen twee langwerpige tegen over elkander, en, midden tusschen deze beiden, vier ronde vlakjes staan; maakende dus te zamen een zeshoek uit. Op den laatsten Ring zyn deze vlakjes iets anders geplaatst. Dit groot getal vlakjes, zo ordenlyk verdeeld en zo wel geregeld geschikt, geeft reeds op zich zelve aan deze Rups een groot cieraad; 't welk des te meer opmerking verdient, dewyl de Natuur daarin zelden of nooit van deze haare regelmaatigheid afwykt. Doch dit zyn

TAB. XII. nog alle de vlakken niet, die wy aan onze Rups waar te neemen hebben. Onder de geele linie of ſtreep ſtaan 'er nog even zo veel, zo niet meer, als op den rug. Wy zien 'er op ieder ring, den eerſten en laatſten uitgenomen, 5 op ieder zyde, en dus 10 in alles. Deze vyf vlakjes zyn zodanig geſteld, dat 'er één in 't midden zy, en vier rondsom in 't vierkant ſtaan. Doch de eerſte en laatſte Ring zyn, als gezegd is, daar van uitgezonderd, dewyl 'er op deze gemeenlyk maar 2 of 3 gezien worden. Tuſſchen de gemelde 5 ordenlyke zyde-vlakjes ziet men aan eenigen dezer Rupſen nog verſcheiden zeer kleine zwarte ſtipjes, waar mede ook dikwyls de Buikpooten beſprenkeld zyn. Alle de Pooten, zo wel de ſpitze als de ſtompe, zyn helder-graauw van koleur.

§. 3.

De verandering dezer Rupſe geſchiedt onder de aarde. Als de tyd daar toe nadert, dan kruipt ze allengskens van de takjes nederwaarts naar de wortel. Vindt ze de aarde aldaar bekwaam om 'er een verwulfzel in te vervaardigen, zo gaat ze niet verre van haar voorig verblyf, maar wroet recht nederwaarts in den grond. Haare legerſtede voltooid en in een behoorlyken ſtaat zynde, begeeft ze zich daarin ter ruſte. Na 5 of 6 dagen begint ze op nieuw in beweeging te geraaken, om zich van haare Rupſen-huid te ontdoen; dewyl ze reets eenige dagen te vooren onder dezelve de gedaante eener Poppe heeft aan-

Fig. 3. genomen, waar mede zy dan te voorſchyn komt. De 3de *Fig.* is een natuurlyk afbeeldzel dezer Poppe. Zy is in gedaante iets verſchillende van andere reets beſchreeven Poppen dezer Claſſe. Want daar de andere, en zelfs de meeſte Poppen der Nacht-Vlinders, voor aan den kop het dikſte en daar by rond toegeſtompt zyn, is de tegenwoordige aldaar byna even zo dun en rank als van achteren; en ze heeft van boven een klein bultje of knopje, 't welk tot een onbedriegelyk Kenteken kan verſtrekken. De koleur dezer Poppe is roodachtig-bruin; hoewel het Voorlyf, en inzonderheid de plaats der Vleugelſcheeden, iets helderer zy dan het Achterlyf. Aan het einde van het laatſte lid zit een klein ſpits uitſteekzel, het welk, gelyk meermaals gezegd is, der Poppe moet dienen ter omkeeringe.

§. 4.

Vermits de verandering onzer Rupſe in eene Pop eerſt in den laaten Herfſt geſchiedt, is 't ligt na te gaan, dat de laatſte, geduurende den Winter, onder de aarde moet blyven; want als de Vlinders nog in den zelfden Herfſt uitkwamen, zouden zy niet alleen weinig Bloemen meer tot hun voedzel vinden, maar ook zouden hunne Eieren onfeilbaar bedorven worden. Dit laatſte zal miſſchien menig een gantſch onbegrypelyk voorkomen; nademaal men immers met veele andere ſoorten van Rupſen jaarlyks ondervindt, of dat de Eieren, waar uit zy voortkomen, den gantſchen Winter door in de open lucht, by regen, ſneeuw en koude, onbeſchadigd blyven; of, dat de Jongen, in den laaten Herfſt uitko-

komende, onder eene geringe bedekking, hun leeven behouden; waar van in de voorige bladen genoegzaame voorbeelden aangehaald zyn: maar met de tegenwoordige soort van Rupsen is het heel anders gelegen. De Ridderspoor, het eenige Kruid, waar aan zy zich ophoudt, en waar van zy leeft, is geen gewas, dat den Winter overblyft; 't wordt omtrent den Herfst met het Koorn, waar onder het groeide, afgemaaid; of 't is in de Tuinen verwelkt of uitgerooid. Dus zouden de Vlinders, zo ze nog in den Herfst gebooren wierden, en zich vermengden, als het eerste werk, dat zy verrichten, hunne Eieren niet konnen leggen aan dat Kruid, waar aan de jonge Rupsen, zo dra zy ter waereld komen, haar voedzel moeten vinden. Bygevolg zou het gantsch geslacht, door gebrek van voedzel, verlooren gaan. Hier uit zien wy duidelyk, waarom Gods volmaakt wyze Voorzienigheid het doorgaande zodanig geörderd hebbe, dat alle die soorten van Rupsen, die van gewassen leeven, welke jaarlyks te niet gaan, en die gewoonlyk in den laaten Herfst in Poppen veranderen, den gantschen Winter over onveranderd blyven; en dat derzelver Vlinders eerst in 't volgende jaar, wanneer naamlyk de Planten reets weder uit de aarde voortgesprooten zyn, uitkomen; op dat ieder soort haare Eieren aan zodanige Gewassen leggen konne, welke de Natuur der Rupsen vereischt. Daar en tegen zien wy een even zo duidelyk blyk van Gods alovertreffende Wysheid daar in; dat allen die geslachten, waar van of de Eieren, of de jonge Rupsen zelfs, overwinteren moeten, louter Boom- of Struikgewassen tot haar verblyf aangeweezen zyn, welken Zomer en Winter door blyven staan; en die, schoon zy in den Herfst hun loof verliezen, echter in 't Voorjaar weder uitspruiten; en den Rupsen, zo dra zy uit de Eieren, of uit de hoeken, waar in zy, geduurende den Winter, verborgen hebben gezeten, te voorschyn komen, het benoodigde voedzel verschaffen. De kortheid, die wy bevlytigen, gedoogt geen breeder uitweiding over dit onderwerp, derhalve zullen wy onze Pop, die wy onder de aarde gelaaten hebben, weder opzoeken; en den schoonen Vlinder, die 'er uit voorkomt, een gedeelte onzer volgende beschouwinge toewyen. TAB. XII.

§. 5.

Dit cierlyk Vogeltje verlaat zyn graf, zo dra de warmte der Zonnestraalen het Aardryk genoegzaam doorgedrongen, en den daar onder verborgen Schepzelen haare werking medegedeeld heeft. Naar maate nu dat zulks, het eene jaar vroeger, en 't andere jaar laater, geschiedt, laat ook onze Vlinder zich of in *Mai*, of eerst in *Juny*, op den boven grond vinden. Ik behoeve my met zyne geboorte, wasdom, vermenging, en wat 'er meer tot zyne levensbeschryving behoort, niet op te houden; nademaal alle deze dingen, waar omtrent ik by dezen Vlinder niets buitengemeens vinde aan te merken, reets ten overvloede uit de voorige beschryvingen bekend zyn. Dus zal het overige myner verhandelinge alleenlyk in het opgeeven zyner Kentekenen bestaan. Hier omtrent moet ik vooraf zeggen, dat ik by den tegenwoordigen Vlinder, onder beiderleie geslachten, buiten de verschillende dikte van 't Achterlyf, waar in de

 Wyf-

Tab.XII. Wyfjes, volgens gewoonte, den voorrang hebben, geen onderfcheid weete aan te merken. De 4de *Fig.* onzer *Tab.* vertoont het Vrouwlyk geflacht; dewyl nu de Bovenvleugelen in deze afbeelding uitgebreid, en gevolglyk de Ondervleugelen ontdekt zyn, zo zal dezelve dienftiger tot ons oogmerk weezen, dan de andere. Wat de grondverwe der Bovenvleugelen aangaat, ik weete niet, of ik dezelve purper- of roozenverwig zal noemen. Deze beide koleuren verwiffelen zich derwyze met elkander, dat 'er, van 't lid af tot aan den buitenften rand, geduurig een purper- en een roozen-koleurige dwarsftreep op elkander volgen. Doch ieder dezer koleuren is wederom tweeërlei. By voorbeeld: de breede purperverwige ftreep is aan den eenen rand, alwaar hy met eene fmalle witte kronkel-linie bezoomd is, geheel zwartachtig-rood; en aan het ander einde is dezelve veel bleeker; desgelyks is de roozenkoleurige ftreep, die aan den buitenften Vleugel-rand ftaat, iets rooder, dan die in het midden des Vleugels is: gelyk dit alles in de afgezette Figuur het befte gezien kan worden; zo dat ik my daar omtrent geen verdere moeite behoeve te geeven; en alleenlyk het goud-geele boordzel, waar mede de buiten-rand omgeeven is, nog te melden hebbe, en voorts tot den Ondervleugel kan overgaan. Deze nu is met een diergelyk geel boordzel voorzien, als de eerftgemelde. De overige grond, van dit geele boordzel af tot in 't midden des Vleugels, is donker-graauw; van hier tot aan 't lid veel helderer; en beide die koleuren worden, by haare fcheiding, gantfch fmeltende in elkander verdreeven. Des niet tegenftaande valt dit graauwe, wanneer 't naar het licht gedraaid wordt, een weinig in 't roozenverwige. De Kop, met alle de gewoonlyke ledemaaten voorzien, is, nevens het hairige Voor- en Achterlyf, helder Oker-geel van koleur. Dit laatfte loopt van achteren tamelyk fpits toe, en heeft ter wederzyde een zogenaamden verlooren Carmyn-rooden ftreep. Aan het Mannetje, in de 5de *Fig.* afgebeeld, zyn de Pooten te zien; wier Bovenfchenkels met geele, zomwylen ook, by eenigen dezer Vlinders, met roozen-roode hairen begroeid zyn. De Sprieten zyn insgelyks geel, en aan beide de geflachten hairvormig. Tuffchen de 8 en 14 dagen na de vermenging zet de Wyfjes-Vlinder zyne Eieren enkelvoudig aan de Ridderfpooren; dezelven zyn klein*, rond van figuur en geel van koleur, gelyk de 6de *Fig.* duidelyk aantoont. Kort daar na moeten deze Vlinders den weg van alle vleefch en dien van alle Infecten bewandelen.

Fig. 4. *Fig.* 5. *Fig.* 6.

* Deze Eieren zyn wel rond verwulfd; maar echter als men ze door een Vergrootglas befchouwt, ziet men ze met veele ribbetjes omgeeven, die overdwars met zeer tedere inkervingen voorzien zyn, en boven in eene verdieping van 't Ei by een aldaar zittend klein knobbeltje te zamen loopen; doch van onderen vereenigen zy zich met de platgedrukte zyde der Eieren. De Eieren blyven ook niet geel; maar worden van tyd tot tyd bruiner, en na 12 à 14 dagen gantfch loodkoleurig; waar na de jonge Rupsjes wel haaft te voorfchyn komen, het welk doorgaans in 't begin van *July* gefchiedt.

Kleemann.

De

Classis II. Papilionum Nocturnorum.

Tab. XII.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

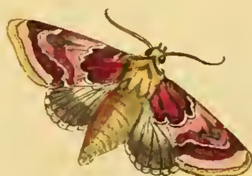


Fig. 5.

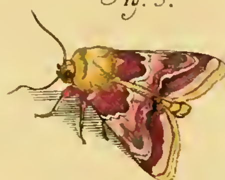


Fig. 6.



Tab. XIII.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



A. J. Rösel fecit et exc:

De bleek-groene, gladde RUPS, *met witte ſtreepen, benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Daar de voorgaande Rups jaarlyks ſlechts op eenerleie Plant gevonden wordt; hebbe ik de tegenwoordige altoos, in één zelven Zomer, in tegendeel op onderſcheiden gewaſſen aangetroffen. De eerſte dezer Planten is de zogenaamde *Akeley* of *Agley*, welke in de Tuinen gekweekt, en in 't Latyn *Aquilegia hortenſis major* genoemd wordt. Van deze zyn 'er ook, gelyk van de Riddersporen, enkele en dubbele; en daar onder wederom drieërleie ſoorten, ten aanzien der koleure; naamlyk blaauwe, witte en vleeſchverwige. Onze Rups bedient zich van deze allen, zonder onderſcheid, tot haar verblyf en voedzel. Doch, dewyl 'er ook eene kleiner en wilde ſoort van Akeley gevonden wordt, zo twyffele ik niet, of diergelyke Rupſen onthouden zich zo wel op deze, als op de voorige ſoorten; ſchoon ik, dewyl deze laatſte Akeley in onze Landſtreek zeer zeldzaam is, nog geene gelegenheid gehad hebbe, my daar van te verzekeren. Het andere Kruid, waar mede ons tegenwoordig Rupſen-geſlacht zich insgelyks voedt, is de *Sonchus lævis latifolia*, doorgaans by ons genoemd Hazekool, Ganze-diſtel, of Douw-diſtel. De Plant groeit veelvuldig op de Akkers, Moeslanden, en aan de Heggen, en is bygevolg van die genen, welken de Rups zoeken, ligtlyk te vinden. Eindelyk en ten derden wordt onze Rups ook zomtyds gevonden aan de groote en kleine Kliſſen, die elk bekend zyn. Miſſchien dat ze van nog meer ſoorten van gewaſſen leeven; maar tot nog toe zyn 'er my, buiten de drie bovengemelden, geen meer bekend. TAB. XIII.

§. 2.

Ik hebbe deze Rupſen dikwyls zeer jong, en in genoegzaame menigte gehad, en dezelven ook ter veranderinge gebragt. Hierom weete ik niet alleen, dat ze, gelyk alle de overigen, etlyke maalen vervellen, maar ook, dat ze beſtendig, van 't Ei af tot aan de verandering in eene Pop, groen blyven; behalve dat haare koleur, by toeneemende grootte, geduurig iets bleeker wordt. Men vindt ze in de maand *Auguſtus* enkelvoudig of eenzaam. De grootſte lengte, die ze bereikt, is zelden boven de $1\frac{1}{2}$ duim, gelyk uit de afbeelding in de 1ſte *Fig.* blykt. De Kop is middelmaatig groot, plat en grasgroen. De inkervingen der leden zyn zo flaauw en ondiep, dat men ze naauwlyks zoude konnen tellen, zo ze niet door bleeke ſtreepjes van elkander onderſcheiden wierden. De koleur der huid is, als ik boven reets gezegd hebbe, meerendeels groen; waar in echter twee merkbaare trappen te zien zyn; want van boven is de *Fig.* 1.

TAB. XIII. gantſche rug zeer bleek- of zee-groen, maar de beide zyden tot aan den onderbuik, nevens de 8 paar Pooten, zyn gras-groen. De bleek- en donkergroene gronden worden wederzyds, door middel van eene ſmalle witte linie, van elkander geſcheiden; eene diergelyke iets breeder witte linie loopt hier van onderen langs den Buik; en daar in beſtaan meeſt alle de cieraaden dezer Rupſe.

§. 3.

Van de voorgaande Rups is aangemerkt, dat ze tot haare verandering eene rúſtplaats onder de aarde verkieſt, en daar een volkomen half jaar in een zo koud en duiſter hol blyft liggen; maar deze tegenwoordige maakt, wanneer de tyd haarer veranderinge daar is, een teder en doorzichtig wit ſpinzel, onder de bladeren of het gras, waar in zy, gelyk de 2 de *Fig.* aantoont, beſlooten ligt; na dat ze haare groene huid met een donker-bruin Poppevlies verwisſeld heeft. Deze Pop, zonder haar bedekzel of ſpinzel beſchouwd, komt met de meeſten dezer Claſſe overeen; ten minſte weete ik geen zo duidelyk Kenteken daar aan te vinden, waar door zy van de overigen, in alle omſtandigheden, zou konnen onderſcheiden worden. Zie de 3 de *Fig.* Myne t'huis opgekweekte Poppen van die ſoort zyn eene Maand lang, na de verandering der Rupſe, blyven liggen; en daar op zyn deze, met zo veel konſt als moeite en vlyt, afgebeelde Vlinders van de 3 de en 4 de *Fig.* daar uit ter waereld gekomen.

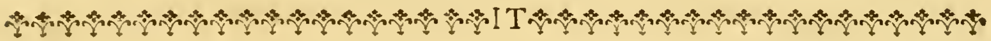
Fig. 2. *Fig.* 3.

§. 4.

Zo de koleur dezer Vlinders iemand niet behaagen mogte, hy zou zich deswegen over de Natuur moeten beklaagen. Maar het gene de Vlinder in ſchoonheid van koleur verlieſt, is door de voortreffelykheid der tekeningen rykelyk vergoed. De 4 de *Fig.* vertoont het Wyfje, en de 5 de het Mannetje. Het eerſt is vliegende en 't ander zittende afgebeeld. Alle vier de Vleugels zyn by beide de geſlachten gelykvormig getekend, en rondsom uitgeſchulpt. In de overige deelen vindt men geen zichtbaar onderſcheid, dan dat het Achterlyf van 't Wyfje, gewoonlyker wyze, veel dikker is, dan dat van 't Mannetje. De grondverwe der Vleugelen is wit, en in dezelven zyn veele graauwe en zwarte cieraaden. Het Voor- en Achterlyf, mitsgaders de Bovenſchenkels der Pooten, zyn met graauwe hairen bezet. De overige leden der Pooten, nevens de Sprieten, zyn insgelyks graauw. Nu zou my het zwaarſte werk nog te verrichten zyn; naamlyk de liniën, vlakken, ſlippen, en allerhande ontelbaare figuuren, op de Vleugelen te beſchryven; maar een enkele opſlag van 't oog, dien de genegen Leezer op de afbeeldzels doet, zal hem de onmogelykheid dier onderneeminge terſtond doen bemerken. Hy zal 't derhalve ook onnoodig achten, dat ik my verder verontſchuldige, wanneer ik betuige dat ik my niet in ſtaat bevinde, om zodanig eene beſchryving te doen. Eer ik dan zomtyds ſlechts de geringſte cieraaden benoemen, en de volmaakſte overſlaan zoude, wille ik 'er liever niets van zeggen, om alzo het verwyt te ontgaan, dat ik 'er

Fig. 4. en 5.

'er in gemist hebbe. Ik besluite dan myne beschryving met de gewoonlyke Aanmerking, dat deze Vlinders, na hunne vermenging, in korten tyd hunne Eieren leggen, en hier op in even zo korten tyd den dood ten buit vallen. TAB. XIII.



De zwart- en geel-gestreepte, hairige groote RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

Zommige Insecten-Beschryvers geeven de Elzeboomen, andere de Hazelnoot-struiken, als de gewoone verblyfplaats dezer Rupse, op. Schoon ik my nu niet weete te erinneren, dat ik dezelve ooit op ééne dezer beide Planten gevonden hebbe, kan zulks echter wel weezen, en ik ben nog niet in staat om het te wederleggen. Menig Rupsen-geslacht leeft van veelerleie en verscheiden gewassen; dus kan het weezen, dat de een dezelve op deze, de ander op gene Plant alleen gevonden hebbe; zo dat elk eene andere, en ieder echter de rechte Plant noeme. Ik voor my, die in alle gevallen gaerne van de zaak verzekerd ben, en op het enkel hooren zeggen niet ligt vertrouwe, zal, dit gantsche Werk door, dezelfde voorzichtigheid, gelyk tot hier toe geschied is, gebruiken; te weeten, dat ik nooit eenige andere woonplaats of spyze van eenig Insect voor waarheid opgeeve, dan die gene, waar aan ik het zelve gevonden, en waar mede ik het gevoerd en opgekweekt hebbe. TAB. XIV.

§. 2.

Op dat ik by dit myn oogmerk blyve, zal ik nu voorts van 't voedzel en de verblyfplaats onzer tegenwoordige Rupse zo veel zeggen, als ik, door eigen ondervinding, beweeren kan. De Linden en Wolle-Wilgen zyn het eenigste gewas, waar op ik dit geslacht van Rupsen tot hier toe gevonden, en met welker bladeren ik het zelve gevoerd en groot gemaakt hebbe. Eens had ik het geluk van een geheel jong broedzel dezer Rupsen byeen te vinden, in een boschje van Wolle-Wilgen. Maar dewyl ik deze kleine Schepzeltjes niet wel onderkennen konde, liet ik dezelven met voordacht ongestoord op hunne plaats zitten, om af te wachten, hoedanige Diertjes zy zouden worden. Ik bezocht de plaats van hun verblyf byna dagelyks, en bevond geduurig dat ze wel grooter, maar ook in getal minder wierden. Toen ik nu by geval de oorzaak daar van ontdekte, dat naamlyk eenige kleine Vogeltjes myne Rupsjes allengskens weghaalden, om hunne jongen daar mede te voeden, was ik op de bewaaring van de overigen bedacht, en nam ze mede naar huis. Ik bezorgde dezelven met de bladeren van 't gewas, daar ik ze afgenomen had, en spysde 'er haar

Tab. XIV. zo lang mede, tot dat ze werkelyk in Poppen veranderden. Op een anderen tyd ontdekte ik op eene Weide, in 't gras, een paar diergelyke Vlinders, gelyk in de 5 de en 6 de *Fig.* dezer *Tab.* afgebeeld zyn, die aan elkander vast zaten. Vermits deze Vogels my nu voor de eerstemaal onder 't oog kwamen, was ik begeerig te zien, of het, naar alle vermoeden, door deze vermenging bevruchte Wyfje, vruchtbaare Eieren zou leggen; en of ik dus uit de Eieren die soort van Rupsen erlangen zoude, waar uit de eerst gevonden Vlinders voortgekomen waren? Beide viel het naar myn wensch uit. De Wyfjes-Vlinder begon, na weinig dagen, de Eieren te leggen in de Doos, waar in ik ze naar huis gedraagen had. Deze Eieren, waar van ik een tamelyk aantal kreeg, waren rond, groen van koleur, en hadden ieder van boven in 't midden eene kleine indrukking of een groefje, zo als ik dezelven in de 7 de *Fig.* ontworpen hebbe. Alle deze Eieren waren op een klein plaatsje kort aan elkander gezet, en bleeven omtrent 14 dagen zo liggen. Ondertusschen hadden de beide Vlinders den volgenden dag, na dat de Eieren gelegd waren, het leven verlooren. Ik ben niet vreemd van te denken, dat deze arme gevangenen het zelve nog wat langer zouden genooten hebben, als ik hun ter rechter tyd de vryheid gegeeven had; want, behalve dat ze niets tot voedzel vonden, in hunnen naauwen kerker, alwaar ik hun ook de gewoonlyke spyze niet verzorgen kon, dewyl die der meeste Nacht-Vlinders my onbekend is; zo hadden zy zich daar en boven, door het gestadig fladderen, onder de vergeefsche poogingen van uit hunne gevangenis te vliegen, dermaate afgemat, dat ze alle hunne krachten gespild en hun cieraad verlooren hadden. Schoon zy zich den gantschen dag stille hielden, geraakten ze echter, met het begin der Avondschemeringe, weder in beweeging; en zulks duurde tot aan den helderen morgen.

Fig. 5. en 6.

Fig. 7.

§. 3.

Ik hebbe deze omstandigheid aangehaald, op dat men daar uit afmeeten konne, hoedanig de Natuur ook den kleinsten Schepzelen een tyd van rust en een tyd van werkzaamheid bestemd heeft; welken zy zeer naauwkeurig waarneemen, schoon hunne overige omstandigheden toevalliger wyze veranderd zyn. Want al sluit men Vlinders, van natuure geschikt om alleen des nachts te vliegen, in het allerdonkerste verblyf op, waar in geen verwisseling van licht en duisternis bespeurd kan worden, weeten deze Diertjes nochtans den aanvang en 't einde van Dag en Nacht zo wel en zo goed, als of ze onder den vryen Hemel leeven. Doch wat verder aanbelangt den aart en wyze, hoe het daar mede toega, of in 't algemeen de gesteldheid van alle de verscheiden middelen, welke de allerwyste Schepper verkooren heeft, ter onderhoudinge van een zo noodzaaklyk oogmerk, als de aan zekere tyden gebonden Rust en Beweeging der onvernuftige Schepzelen is; dit zyn zaaken, waar omtrent wy, door gissingen, onze gedachten wel konnen oeffenen; maar bezwaarlyk zullen wy ooit tot een duidelyk inzicht daar van geraaken. Het is genoeg, dat ieder natuurlyke Eigenschap, die wy aan de geringste Schepzelen bespeuren, ons eene nieu-

nieuwe aanleiding verleent ter erkentenisse en verheerlykinge der Godlyke Eigenschappen; en hier door wordt reets het Hoofdoogmerk, dat God, in opzicht tot ons Menschen, by de Schepping en Onderhouding van ontelbaare soorten van Insecten, gehad heeft, genoegzaam voldaan. TAB. XIV.

§. 4.

Na dat nu de tyd gebooren was, dat de jonge Rupsjes uit de Eieren, welke ik van de voorgemelde Vlinders verkreegen, en met alle mogelyke zorge bewaard hadde, te voorschyn kwamen, zag ik, dat ze van dezelfde soort waren, als die ik op de Wolle-Wilgen gevonden had. Ik besteedde veel moeite, om deze Rupsjes, door vlytige voering en oppassing, in 't leven te behouden, en bragt ze ook wezenlyk tot de verandering. Zy vervelden, gelyk andere Rupsen, verscheiden maalen, en bleeven altoos, van 't begin haares levens tot aan de verandering in Poppen, hairig. Na de eerste vervelling kreegen ze geele streepen door den zwart-graauwen grond van de huid; die echter na de tweede vervelling eerst recht schoon en kennelyk wierden, gelyk 'er eene in de 1ste *Fig.* onzer *Tab.* te zien is. By eenigen van dezelven was de grondverwe geel; en daar in waren alleen etlyke langwerpige zwarte vlakken waar te neemen; byna op die wyze, gelyk aan de Rups, die in de 3de *Fig.* vertoond wordt. Wanneer nu de derde vervelling geschied is, en de Rupsen haare volkomen grootte, die de lengte van ongeveer 2½ duim beloopt, bereikt hebben, verspreiden ze zich van elkander; daar voorheen, en tot op dezen tyd toe, het gantsche broedzel gewoonlyk by een blyft. De 2de *Fig.* vertoont ons eene volwassene, en zelfs eene der grootsten van deze soort, welke wy nu wat naauwkeuriger beschouwen zullen. *Fig.* 1. *Fig.* 3. *Fig.* 2.

§. 5.

De Kop der tegenwoordige Rupse is tamelyk groot; deszelfs koleur is blinkend zwart, en op de voorste vlakte staat een geele Winkelhaak, wiens spitze punt tot aan den hals reikt, en den zwarten grond van boven in twee gelyke deelen scheidt. Van onderen, tusschen de beide punten van den Winkelhaak, is de Bek met de beide schaaren of vreetpunten, die insgelyks zwart van koleur zyn. Deze gemelde geele Winkelhaak is reets aan de kleinste Rupsjes te zien, en dus een zeker Kenteken van deze soort. De Ringen van 't lyf zyn zeer verheven, en bygevolg alle de leden gereedlyk te onderscheiden. By deze Rups (te weeten van de 2de *Fig.*) is de grondverwe der huid zwart; maar met zo veele, in de lengte en overdwars getoogen, geele liniën en streepen getekend, dat de zwarte grond der vierkante vlakken, tusschen de geele streepen, slechts de vulling schyne te weezen. De geele koleur der Rupse is tweeërlei: want alle de streepen naar de lengte, gelyk ook die, welken in de diepte van ieder lid overdwars rondloopen, zyn gantsch bleek, of zwavel geel; maar de breede streepen, op het verhevenste deel van ieder Ring staande, zyn genoegzaam

TAF. XIV. Oranje-geel. Zodanig eene Rups komt my in 't algemeen niet anders voor, dan of ze met een wytgatig geel net overtoogen ware; daar haare grondverwe tusschen door schynt. De hals is het eenigste van alle de Leden, waar op men geen Oranje geelen streep ziet; op de twee volgende leden zyn deze streepen nog vry smal; maar van daar af tot aan 't laatste lid, beslaan ze byna het derde gedeelte van den Ring, waar op ze staan: ook verdwynen ze van weêrskanten in den zwarten grond.

§. 6.

Maar gelyk by zeer veele geslachten van Rupsen, ten aanzien der koleure, zomwylen eenige veranderingen en zogenaamde speelingen der Natuure bevonden worden; waar van wy in de tegenwoordige Classe zo wel, als in de voorigen van de Dag-Vlinders, reets eenige voorbeelden gezien hebben; zo vindt men ook onder de Rupsen, die wy nu beschryven, in dit stuk, een merkelyk onderscheid. Behalve deze, in de voorige §. beschreeven en in de 2de *Fig.* afgebeelde Rups, vertoone ik hier nog in de 3de *Fig.* eene andere. Niet zo zeer eene andere, ten opzichte van haar geslacht of wezenlyke Eigenschappen, als wel ten aanzien van haare Tekeningen. Al wie nu een weinig kennis van Insecten heeft, zal my, zonder zwaarigheid, toestaan, dat ze beide noodwendig van eenerleie soort moeten zyn; dewyl ik dezelven uit de Eieren van eenerlei broedzel, op die wyze, als in §. 2. gezegd is, verkreegen hebbe; en vermits de daar uit gesprooten Vlinders elkander zo gelyk waren, als die, welken in de 5de en 6de *Fig.* afgeschetst zyn.

Fig. 3.

§. 7.

Op dat ik nu evenwel het onderscheid der Tekeningen verder niet met stilzwygen voorby gaa, moete ik zeggen, dat het in de navolgende stukken bestaat. De grondverwe der voorgemelde Rupse was zwart, waar tegen die van de 3de *Fig.* zwavel-geel is. Doch in plaats dat de eerste tweeërleie geele streepen door elkander draagt, ziet men aan deze enkel zo veele reiën langwerpige zwarte vlakken, als 'er Ringen of leden zyn. Deze vlakken, die langwerpig vierkant zyn, staan, in de verdiepingen der leden, ringswyze over den rug heen, zo als de zwarte tusschen-ruimtens der geele streepen in *Fig.* 2. De spitze punt van den Winkelhaak, vlak voor den Kop staande, reikt hier niet tot aan den hals van de Rups, maar eindigt in 't midden van den Kop. Voor 't overige komen deze beide Rupsen in alles overeen, behalve in de groote; en het is iets merkwaardigs, dat onder alle de Rupsen van deze soort, waar van ik nochtans geheele Broedzels opgekweekt hebbe, geene van die met den geelen grond grooter geworden is, dan deze in de 3de *Fig.* waar tegen de anderen byna allen de grootte van die in de 2de *Fig.* bereikt hebben. Hier uit besluite ik, niet zonder waarschynlykheid, dat by deze soorten van Rupsen de beiderleie geslachten niet alleen, gelyk by andere soorten, uit de onderscheiden grootte, maar ook nog bovendien uit de verschillende tekeningen van elkander te on-

onderkennen zyn: hoewel ik deze giffing voor geen verzekerde waarheid wille opgeeven. TAB. XIV.

§. 8.

Onze Rups is over het gantfche lyf, ja zelfs op den kop, met graauwe hairen, hoewel niet heel digt, bezet. Tusfchen deze fchemeren de blinkende Spiegelpunten door, waar van 'er op ieder Ring, den tweeden en derden uitgenomen, een paar, naamlyk op ieder zyde één, te zien is. Alle de acht paar Pooten dezer Rupfe zyn zwart, en haar gang of kruipen is zeer langkzaam. In den Herfft veranderen zy in Poppen, en wel onder de aarde. De holen, welken zy tot haare Winterkwartieren vervaardigen, zyn niet zeer diep in de aarde, en maar even zo groot, dat de Rups zich, voor haare verandering, daar in omkeeren en haare huid afftrooken kan. Want, na dat ze eene Pop geworden is, blyft ze naauwlyks half zo groot, als ze geweeft is, en ze heeft bygevolg overvloedige ruimte tot haare geringe beweeging.

§. 9.

De gedaante dezer Poppe komt in de voornaamfte ftukken met de meeften der tegenwoordige Claffe overeen; en haare donker-roode koleur is ook niets buitengemeens. Zie de 4de *Fig.* Voor aan den Kop is zy het dikfte, en van *Fig.* 4. de Vleugelfcheeden af wordt ze van lid tot lid dunner, tot dat eindelyk het laatfte in een kort fteelpuntje eindigt. Schoon nu deze, zo wel als alle onder de aarde liggende Poppen, ingevalle zy, als Rupfen, voor haare verandering, zo veel men weet, gezond en onbefchadigd gebleeven zyn, voor de vervolging der Sluipwespen in haar onderaardfch verblyf niet te vreezen hebben; ondervindt men nochtans dikwyls, dat 'er veele door de Maden uitgeteerd worden; en dat 'er in 't Voorjaar, in plaats van Vlinders, kleine vliegende Infecten uit het Poppevlies te voorfchyn komen. De oorzaak hier van is, dat de Rups te vooren reets met Eieren van deze Infecten bezet is geworden, waar van zy de Maden in 't lyf gekreegen heeft; en dat ze kort daar na in eene Pop veranderd is.

§. 10.

De Papillon of Vlinder dezer Rupfe, welke altoos eerft in *Mai* of *Juny* van onder de aarde te voorfchyn komt, wordt, gelyk alle anderen, binnen weinig minuten na zyne geboorte, van een tamelyk wanfchapen Schepzel, een volmaakten Vogel. Zo dra zyne Vleugels tot het gebruik bekwaam zyn, begeeft hy zich op de vlucht; indien hem anders het helder daglicht daar in niet hinderlyk zy. Doch alle Nacht-Vlinders komen doorgaans des Avonds, of met den aanvang van den Nacht, uit, en behoeven dus niet lang naar de duifternis te wachten. Maar voor dat onze Vogel van de plaats, daar hy, geduurende den aangroei zyner Vleugelen, ftille gezeten heeft, wegvliegt, laat hy een

TAB. XIV. geelachtig ſap vallen, en zuivert zich op die wyze van zyne innerlyke onreinigheid, gelyk alle Dag- en Nacht-Vlinders gewoon zyn te doen.

§. 11.

Fig. 5. en 6. In de 5de *Fig.* is het Mannetje zittende, en in de 6de *Fig.* het Wyfje vliegende afgebeeld. Byaldien de grootte en dikte van 't Achterlyf het onderſcheid der geſlachten niet aantoonde, zou men het zelve bezwaarlyk gewaar konnen worden. De koleuren dezer Vlinders zyn wel niet heel levendig, maar zo veel te aangenaamer. Op de Bovenvleugelen, welke in 't zitten zo naauw geſlooten worden, dat men noch van de Ondervleugelen, noch van 't Achterlyf iets zien konne, is de grondverwe Zilver-graauw, en van een voortreffelyken glans. De geheele grond is uitneemend fyn en teder zwart beſtippeld. Dewyl echter deze ſtippen aan den voorſten rand des Vleugels het digſte byëen ſtaan, ſchynt de grond aldaar wat donkerer, dan aan den achterſten rand. De buiten-rand heeft kleine donker-bruine zaag-tandjes, waar van 'er gemeenlyk zeven geteld worden. Naaſt dezen ziet men een ſmal Oranje-geel boordzel, 't welk binnenwaarts wederom donker-bezoomd, en met kleine tandjes bezet is. Na eene breede tuſſchenruimte volgt eene andere Oranje-geele linie, die, zo als de eerſtgemelde, wederzyds donker-bruin bezoomd is, en kronkelig dwars door de gantſche breedte des Vleugels loopt; en eindelyk nog eene derde diergelyke, naar vooren aan 't lid, maar die niet volkomen tot aan den achterſten rand gaat. De kronkels of bochten dezer liniën zyn niet gelykvormig; maakende inzonderheid de middelſte aan den voorſten rand des Vleugels een boog, die zo groot is als drie van de anderen. Deze groote boog is juiſt de omtrek van de groote bleek-geele vlak, die den uiterſten Vleugelhoek vult. In gemelde geele vlak ziet men 3 ſchubbenvormige, graauwachtige, breede ſtreepen, van welke de naaſt aan den buiten-rand ſtaande altoos het donkerſte is. Tegen over deze geele vlak ſtaat, aan den achterſten Vleugelhoek, een witachtige ſtreep. Diergelyke ſtreepen zyn ook midden in den Vleugel te zien; by zommige Vlinders maar één, gelyk in de 5de *Fig.*; by anderen twee of drie, gelyk in de 6de *Fig* vertoond wordt. Doch deze zyn van verſchillende gedaante en grootte.

§. 12.

Betreffende nu de Ondervleugels en het Achterlyf, derzelver koleur is over 't geheel helder Oker- of Stroo-geel. De Vleugels zyn aan den buitenrand cierlyk uitgeſchulpt en met zwarte ſtippen bezet; en het Achterlyf heeft aan beide de zyden van ieder lid een zwarte ſtip. Behalve op de Bovenvleugelen is de Vlinder overal hairig; doch op het Achterlyf en omtrent de leden der Ondervleugelen zyn deze hairen 't langſte. Het korte en dikke Voorlyf heeft volkomen dezelfde koleuren en tekeningen, als de Bovenvleugels. Daar het aan de Vleugels en 't Achterlyf raakt, is 't Zilver-graauw; doch van vooren, naar den Kop toe, ſtaat eene groote Oker-geele ſchildvormige vlak; die, gelykerwy-

Tab. XIV.

Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 7.



A. J. Rösel fecit et exc.

wyze de voorgemelde Vleugel-vlakken, met een Oranje geelen, en ter wederzyde donker-bruin geboorden ſtreep omgeeven is. Zeer diep onder het Voorlyf zit een kleine Kop met donker-bruine Oogen en geele Sprieten. Deze laatſten zyn aan 't Mannetje en 't Wyfje even groot, en aan beide met zeer korte en tedere vezeltjes bewaſſen. De Slurp of Zuiger is by deze ſoort van Vlinders zo kort, dat men hem naauwlyks tuſſchen de kleine Baardſpitzen konne zien. Nopens de Pooten, die wy aan den Vlinder in de 5de *Fig.* te zien krygen, hebbe ik alleenlyk aan te merken, dat dezelven zeer kort en heldergeel van koleur zyn, mitsgaders dat de Bovenſchenkels digt met hairen bezet, en de overige leden met donkere ſtreepjes getekend zyn. Wanneer nu deze tot hier toe beſchreeven Vlinders overdag zeer ſtil en onbeweegelyk zitten; als ze dan, volgens hunne gewoonte, de Pooten onder 't lyf trekken, en de Sprieten achterwaarts naar de Vleugels leggen, gelyken zy niet minder dan een leevend Schepzel; en men weet naauwlyks, wat men 'er van maaken zal, tot dat men ze aanraake, en door de beweeging ontwaar worde, datze leevende diertjes zyn. Doch zy houden zich meeſtal aan zulke plaatzen op, daar men ze zelden in 't oog krygt. Van hunne voortteeling hebbe ik reets geſproken; derhalve is 'er niets anders overig, dan dat ik nog melde, dat hun dood weinig tyds na de voortteeling volgt. Onder de Inſecten Liefhebbers wordt hy de *Wapendraager* genoemd. TAB. XIV.



De groote, ſpichtige, aardkoleurige PINNEN-RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

In deze Plaat vertoonen zich de verſcheiden gedaantens van een Inſect, 't welk ik, geduurende myn geheele leven, niet meer dan eens gevonden en gezien hebbe. Ik vond deze Rups al in 't eerſte jaar, toen ik my op de kennis en onderzoeking der Inſecten begon toe te leggen. Zy was alreede volwaſſen, en naby haare verandering; weshalve het my gemaklyk viel, dezelve in 't leven te houden en haare verandering af te wachten. Doch byaldien ik toen deze eerſte gelegenheid, van de Rups en Pop, benevens haar Spinzel af te beelden, verzuimd hadde, zou ik thans niet in ſtaat zyn, om van dit voortreffelyk Inſect iets anders, dan den Vlinder, te vertoonen: want ik hebbe deze ſoort van Rupſen, van dien tyd af, onaangezien veele jaarlyks daar toe aangewende poogingen, nooit weder deelachtig konnen worden. Of nu dit tegenwoordig Inſect inderdaad zo buitengemeen zeldzaam zy; dan, of ik de oorzaak daar van alleen aan myn wederwaardig noodlot toe moet ſchryven? zal ik daar laaten. TAB. XV.

Tab.XV. §. 2.

Ik vond diestyds deze Rups, zittende op een takje van Haagedoorn, gelyk
Fig. 1. ze hier in de eerfte *Figuur* getekend en afgebeeld is. Ik zou ook miffchien deze eenigfte, welke ik van die foort gevonden hebbe, in de digte Haag, waar in zy verborgen zat, met myne oogen niet gewaar geworden zyn, byaldien ik ze niet by toeval met de hand aangeroerd, en daar door in beweeging gebragt hadde. Terwyl ik, in die Haage, naar eene geheel andere foort van Rupfen zocht, en met de hand in de ftruiken plaats wilde maaken, floeg dit kleine Schepzel, 't welk ik, onweetend, te na aan 't lyf gekomen was, my op den vinger; doch daar door ontdekte zy my eerft haare tegenwoordigheid, en maakte dat ze myne gevangen wierd. De kleine fchrik, die my daar door getroffen had, veranderde wel haaft in eene des te grootere vreugde; ziende myne Verzameling dus weder met eene Rups vermeerderd; welke, zo in koleur, als in geftalte en grootte, eene meer dan gemeene vertooning maakte.

§. 3.

Maar dewyl deze Rups, toen ik ze kreeg, als boven gezegd is, haar volkomen wasdom reets bereikt had, ook niet meer at, en zich, den derden dag daar na, begon in te fpinnen; kan ik, noch van 't Ei, waar uit ze voortgekomen is, noch van haar voedzel, eenig verzekerd bericht geeven *. Ondertusfchen is het buiten allen twyffel zeker, dat ze, gelyk alle Rupfen zonder uitzondering, in de gedaante van een Ei ter waereld komen moet; en wel, als een Ei, dat niet by geval ontftaan, maar van diergelyk eene foort van Infecten gelegd is: want het gevoelen, dat 'er Eieren of Infecten uit de enkele verrotting, of eene toevallige zamenvloeijing der Elementen, door eene onnafpeurlyke teeling- of beeldings-kracht der Natuure, ontftaan, is wel in oude tyden in zwang geweeft; maar hedendaags houden wy het zelve billyk, op goeden grond, voor eene bloote harffenfchim van zodanige Menfchen, welken het alleen aan den wille ontbreekt, om, in 't ftuk der voortteelinge van de Infecten, hunne vooroordeelen af te leggen, en zich van de rechte middelen, om tot eene betere kennis der Waarheid te komen, te bedienen. Doch betreffende het voedzel onzer Rupfe, het is wel zeer waarfchynlyk, dat of de Haagedoorn alleen, of ook andere in de Heggen groeiende gewasfen, aan dezelve tot fpyze dienen; maar

* In het IV^de Deel dezer Natuurlyke Hiftorie der Infecten befchryft de Heer *Röfel* eene foort van Rupfen, (die, wegens de gelykheid van haaren Vlinder met dezen, welke uit de hier befchreeven Rups voorkomt, voor eene neven- of by-foort verdient gehouden te worden;) en bepaalt aldaar, op een vafter grond dan hier, het voedzel dezer foorte van Rupfen; als zynde naamlyk de hier reets gemelde bladeren van den Haagedoorn. Vermits hy nu deze bepaaling na langen tyd te weeten eerft by de uitgave van 't IV^de Deel vaftftelt, mag ik waarfchynlyk vermoeden, dat hy deze zeldzaame foort van Rupfen, waar van hy hier fpreekt, na haare uitgegeeven afbeelding, nochmaals gevonden, en zich toen verzekerd hebbe, dat de Haagedoorn bladeren haar rechte voedzel zyn. Kleemann.

maar ik kan voor de zekerheid daar van niet inſtaan; want het zou konnen gebeuren, dat deze ſoort van Rupſen van gras en kruiden op het veld leefde; en ten tyde der veranderinge, met opzicht tot het gemak der inſpinninge, zich in de Heggen verbergde; gelyk ik reets boven van eene andere ſoort uit deze Claſſe, *Tab.* II. §. 1. *pag.* 191 hebbe aangemerkt. TAB.XV.

§. 4.

Of ook onze tegenwoordige Rups van het Ei af altoos die graauw-bruine koleur gehad hebbe, welke ze op dien tyd, toen ik ze vond, en naar 't leven afbeeldde, te weeten in haaren hoogſten Rupſen ouderdom, hadde; dan of zy, voor, en tuſſchen haare vervellingen, 'er anders uitgezien hebbe? zulks is my mede niet bekend*. En dewyl ik noch het een noch het ander voor waarſchyn-

* In de Maand *Juny* van 't verloopen jaar 1765, vond ik op een Popelboom eene jonge Aſchverwige Rups, die pas een duim lang, en met eenige zeer cierelyke, over de gebeele lengte van 't lyf loopende, takkige vlakken en ſtreepen voorzien was; welke ik, dewyl ze, ten aanzien haarer gedaante, de tekeningen uitgenomen, aan deze hier beſchreeven zeer gelyk was, voor eenerleie ſoort hield, ziende het verſchil der tekeningen alleen aan voor eene ſpeeling der Natuure. Doch dewyl ze reets Maden in 't lyf had, die haar, voor haare verandering en verdere vervelling, den dood veroorzaakten, kan ik myne meening voor geene grondige zekerheid uitgeeven; maar moete deswegen nog eene verdere ondervinding afwachten; dewelke des te meer noodig is, dewyl 'er meer dan ééne ſoort van Rupſen gevonden wordt, die naar deze in gedaante zweemen; en ook wel in een diergelyken, maar echter gantſch anderen Vlinder dan deze, veranderen. Ook is my eene even zo groote ſoort van Rupſen, als deze, die hier beſchreeven wordt, bekend; welker gedaante zeer veel gelykheid met die van de opgemelde Rups heeft; maar ze is bruiner van koleur, en meeſtal met witte, takkige, in de lengte over 't lyf loopende, en nu donkerer, dan helderer cieraaden voorzien; (welke zich by zommigen wat zwart, doch by veele anderen zeer ſchoon vertoonen); ze verandert ook in geen zo hoog koleurigen Vlinder, als de hier beſchreeven, maar in een veel donkerer, en die meer in 't bruin-graauwe valt; zynde echter voor 't overige niet ongelyk aan dezen Vlinder. Zo dezelve nochtans, in weerwil zyner merkelyke afwykinge van dezen bovengemelden, met denzelven eenerlei Inſect ware, zou men hem evenwel, benevens zyne Rups, wel voor eene zo groote verſcheidenheid mogen houden, dat het waardig was den Liefhebberen van de *Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten* 'er nogmaals eene afbeelding van onder 't oog te brengen; gelyk ik ook voorgenomen hebbe, zulks in myne *Byvoegzels* te doen. Ondertuſſchen heeft de Heer *Sepp* deze ſoort van Rupſen, waar van ik hier ſpreeke, alreede in zyn Werk van de Nederlandſche Inſecten, in 't eerſte Deel, en deszelfs tweede ſoort der Nacht-Vlinders, of het Vierde Stuk p 33-36, benevens haaren Vlinder, welken hy het *roode Weeskind* noemt, beſchreeven, en op *Tab.* VII. afgebeeld. Hy heeft ook by die gelegenheid van haar aangemerkt, dat hy ze op de Wilgeboomen gevonden had, en geloofde, dat zy zich van geene andere, dan van deze ſoort van boomen geneerde: maar dewyl Ik ze niet alleen op de Wilgen, maar ook op de Olm- en zwarte Popelboomen, mitsgaders op meer andere boomen, benevens andere by-ſoorten, (die ik desgelyks in myne Byvoegzelen tot deze Hiſtorie der Inſecten nog afgebeeld hoope uit te geeven,) gevonden, en met de bladeren dezer boomen gevoerd hebbe; zo is het meer dan waarſchynlyk, dat de Heer *Sepp* zich hier in te bepaald uitgedrukt heeft; en 't wordt my alleszins onbetwiſtbaar, 't gene ik meermaals aangemerkt hebbe, naamlyk; dat 'er weinige, ja mogelyk geene ſoort van Rupſen is, tot wier onderhoud de wyze Schepper niet meer dan één Gewas beſtemd zoude hebben. KLEEMANN.

Tab.XV. ſchynlyk kan uitgeeven, zal het beſt zyn, dat ik den Leezer, die zich aan deze Omſtandigheden iets gelegen mogt laaten leggen, met de hoop myner toekomende ondervindinge vertrooſte; nademaal ik beſlooten hebbe; van deze engene Eigenſchappen, die my van reets beſchreeven Inſecten naderhand bekend worden, in 't vervolg een bericht te geeven.

§. 5.

Thans houde ik my alleen aan zodanige dingen, waar van ik ten vollen verzekerd ben, en die ik den Leezer voor 't oog kan afbeelden. De lengte der Rupſe in de 1ſte *Fig.* afgemaald, beloopt 3 duim; en met deze lengte komen alle haare leden in eene geſchikte orde overeen. Van den Kop af tot over de Pin, op den rug ſtaande, neemt de dikte van 't lyf van lid tot lid meer en meer toe; en dus, van de Pin tot aan den ſtaartklep, wederom allengskens af. De Kop is niet zeer groot; van achteren aan den hals rond; en van vooren benedenwaarts gantſch vlak; even als of het voorgedeelte, 't welk anders by de meeſte Rupſen verheven en boogswyze, gelyk by deze het achterdeel, ſchynt te weezen, plat geſleepen of afgeſchaaafd ware. Van boven is hy in de gedaante van een hart verdeeld; en de gantſche rand der helder-bruine voorvlakte is met eene ſmalle zwarte linie omgeeven. De beide onder aan den bek ſtaande vreetpunten zyn insgelyks zwart. Aan het achterſte van den Kop ziet men eenige korte en tedere hairtjes, van welken 'er op alle de Ringen des lyfs, hier en daar, eenige bosjeswyze gezien worden. De meeſte, inzonderheid de middelſte Ringen, hebben overdwars eenige rimpels of vouwen, welke in 't kruipen van de Rups uit- en weder in elkander geſchooven worden. Ook zyn de leden, ſchoon niet zeer diep ingekorven, echter duidelyk te zien en te tellen. De koleur is, gelyk ik boven bereits gezegd hebbe, doorgaande graauwachtig-bruin, of aan eene verdroogde aarde gelyk.

§. 6.

De eigenlyke Hoofd-Kentekens en cieraaden dezer Rupſe beſtaan in de volgende drie ſtukken: vooreerſt ſtaat op den achtſten Ring, van den Kop afgerekend, eene korte, van boven ſcherp afgekapte, en ronde Tap of Pin, wier gladde boven-vlakte roodachtig Oker-geel, en met een teder zwart boordzel omgeeven is; hebbende voor 't overige de gemeene grondverwe van 't lyf. Ten anderen is 'er op den derden Ring na de Pin, of den elfden van den Kop af, eene ſchuins achterwaarts ſtaande breede verhevenheid; op wier ſcherpen boven-rand twee kleine bruin-geele knopjes te zien zyn. Ten derden ontdekt men aan ieder zyde van de dikſte Ringen een iets verheven bruinachtig puntje. Van onderen naar den buik is de koleur een weinig helderer; en in dezen helderer ſtreep zyn ter wederzyde de zogenaamde Spiegelpunten, waar mede alle Rupſen bedeeld zyn, duidelyk te onderkennen Nochtans zyn 'er aan deze Rups, gelyk aan meer anderen, twee leden, waar aan de gemelde Spiegel-

pun-

punten niet gevonden worden, naamlyk de hals en de eerst daar op volgende Ring. De drie paar spitze Voor- en de vier paar stompe Buikpooten zyn geelachtig-bruin, maar de twee laatsten, of de Naschuivers, welke de Rups in 't zitten achterwaarts recht uit steekt, zyn van koleur als het lyf. Beneden de Spiegelpunten is de Buik, naar de lengte, met veele korte heldere hairtjes begroeid, en daar door als met franje geborduurd; dat in 't afzetten niet wel na te bootzen is. Voor zo veel ik deze Rups, in de Doos, waar in ik ze bewaarde, nog voor haare verandering hebbe zien kruipen, moet haar gang vry langzaam en traag weezen; hoewel hier niet uit te besluiten zy, dat ze voorheen in vryheid, en nog op de Weide zynde, altoos zo bedachtelyk gekroopen zou hebben. TAB XV.

§. 7.

Op den derden dag, na dat ik de Rups t'huis gebragt had, begon zy eenige der bladeren, waar van ik haar verscheiden soorten gegeeven, maar daar zy niets van had willen eeten, met een draad uit haaren bek te zamen te trekken; waar uit ik met veel genoegen besloot, dat zy nu veranderen, en ik uit myne schoone Rups de verwachte Pop verkrygen zou. Het Spinzel, dat de Rups tusschen de zamengevoegde bladeren vervaardigde, was een der fraaisten en regelmaatigsten. Het was, gelyk in de 2 de *Fig.* te zien is, ongeveer van grootte en gedaante als een Duiven-Ei. Het was wel niet zonderling dik, maar dit niet tegenstaande echter tamelyk styf. Den derden dag, na dat het Spinzel vaardig was, bespeurde ik, door het zelve eens te voelen, dat de daar in zittende Rups de gedaante eener Poppe reets had aangenomen. Zo menigmaal als ik maar het buitenste van dit blader-huisje aanraakte, maakte de Pop onder haar Spinzel een sterk geruisch; waar door ik de eerstemaal den gantschen toestel bykans van schrik had laaten vallen. *Fig.* 2.

§. 8.

Na dat ik dit Spinzel eenige dagen lang van buiten beschouwd had, en van 't leven en de gezondheid der Poppe, daar in gehuisvest, door de beweeging, verzekerd was, liet de nieuwsgierigheid my niet langer rusten, om ook de binnenste gesteltenis te ontdekken. Derhalve opende ik het Spinzel met de grootste voorzichtigheid; en zag daar op de wonder schoone Pop, zo als ze in de 3 de *Fig.* ontworpen is; die in koleur bezwaarlyk haars gelyke hebben zal. Zy was over 't geheel dof-blaauw, als of ze met diergelyk eene verfstoffe bestrooid ware; weshalve ik ze by niets nader vergelyken kan, dan by een Pruim of kleine Quetse, daar de blaauwachtige douw of stof niet afgewischt is. In de leden van 't Achterlyf alleen was deze blaauwe koleur, door de beweeging, iets afgewreeven, zo dat 'er een blinkende bruine grond doorheen scheene. Ieder Lid of Ring heeft ter wederzyde ook de voorensgemelde Spiegelpunten. Voor 't overige komt deze Pop, ten aanzien der gedaante, met de meeste Poppen dezer Classe volkomen overeen. Zy is, voornaamlyk aan 't Voorlyf, re- *Fig.* 3.

TAB. XV. delyk dik, en aan 't laatſte lid van 't Achterlyf een weinig toegeſpitſt. Haare lengte zal omtrent één duim, of iets meer weezen.

§. 9.

Ruim twee Maanden verliepen 'er, eer de Papillon gebooren wierd. Eindelyk zag ik denzelven des avonds, met zyn prachtig blaauw gewaad, te voorſchyn komen. Toen vielen my de weinige minuten byna te lang, die tot den wasdom der Vleugelen, en der overige volmaaktheden van dezen Vogel vereiſcht wierden. Want ik kon, in zyne wangeſtalte, reets veele tekenen zyner toekomende ſchoonheid ontdekken. Doch na dat hy de Vleugels voor de eerſtemaal uitgebreid, en zich gereed gemaakt had om te vliegen, viel my terſtond de onvergelykelyke roode koleur der Ondervleugelen in 't oog, waar in de grootſte pracht en cieraad van dezen Vlinder beſtaat. Gelyk wy nu weeten dat alle de Werken der Natuure, inzonderheid de leevende Schepzelen, met opzicht tot de innerlyke ſchikking en t'zamenvoeging der deelen, een oneindigen voorrang boven de Werken der Konſt hebben; zo moeten wy ook erkennen, dat de Natuur dikwyls in de bloote koleuren van deze of gene lichaamen iets voor zich behoudt, dat geene Menſchelyke bekwaamheid kan nabootzen; ſchoon de Schilderkonſt byna onder alle Konſten die gene zy, welke ten hoogſten trap geſteegen is. Dienvolgens heeft men ook aan te merken, dat de koleuren van menig Inſect onmogelyk zo hoog te brengen, of zo glanzig na te bootzen zyn, dat 'er niet altoos tuſſchen het oorſprongklyke en 't afbeeldzel eenig onderſcheid zoude overblyven. By de Kapellen of Vlinders ligt de hoofdoorzaak hier van in het vederſtof, waar mede zy begroeid zyn; dat, naar maate van derzelver onderſcheiden figuur en t'zamenſtelling, de invallende lichtſtraalen op verſchillende wyzen breekt, en te rug kaatſt; waaruit dan een byzondere glans en flikkering ontſtaat, die wy in 't Schilderen onmogelyk aan onze doode Verwen konnen geeven. Ik hebbe echter, voor zo veel het immers mogelyk was, de koleuren van onzen Vlinder, natuurlyk aan die van het voorbeeld gelykende, in 't afzetten getracht na te bootzen: doch, ſchiete ik hier in te kort, ten opzichte der gedaante nochtans mogen myne figuuren op deze, zo als op alle voorige Plaaten, wel by de oorſprongkelyke Vlinders vergeleeken worden.

§. 10.

Ik zal nu verder myne beſchryving met de voornaamſte deelen des Vlinders, *Fig.* 5. in de 5 ^de^ *Fig.* afgebeeld, beginnen. De Kop is, in vergelyking van 't overige lichaam, tamelyk klein, en zit heel diep tuſſchen de beide Voorpooten. Van vooren is hy gelyk de bek van een Kikvorſch, rond opgeboogen, en heeft aldaar een paar zwarte ſtreepjes overdwars. Ter gewooner plaatze zitten twee zwarte blinkende Oogen, en boven deze een paar dunne hairachtige Sprieten. De Zuiger, welken men hier niet zien kan, is kort, en tuſſchen de kleine Baardſpitzen verborgen. Beide het Voor- en Achterlyf zyn met korte graauwe hai-

hairen begroeid, niet ongelyk aan de huid van 't hairig Vee. Het Voorlyf is zeer dik en bultig. Van vooren over den Kop ziet men 2 zwarte dwarsſtreepen tegen over elkander, die elk in 't midden een tipje hebben, dat in den onderſten naar den kop, en in den bovenſten naar het achterlyf ſpits uitſteekt; doch beide zyn ze van achteren witachtig omzoomd. By 't begin van 't Achterlyf is het Voorlyf zeer verheven, of met een hoogen wrong voorzien; welke hoogte voorwaarts zwart, en achterwaarts witachtig getekend is. Dus is het ook met alle de Ringen van 't Achterlyf gelegen; want ieder van dezelven is by het lid iets verheven, en even zo getekend. Het Achterlyf van dezen Vlinder, die vermoedelyk een Mannetje geweeſt is, is niet alleen over zyn geheel niet zeer dik, maar deszelfs dikte vermindert ook van lid tot lid, en hy loopt eindelyk ſpits toe. TAB.XV.

§. 11.

De grondverwe der Bovenvleugelen verſchilt weinig met de koleur van 't lyf; behalve dat hier op de Vleugelen geene hairen, maar in plaats van die louter tedere heldere en zwarte ſtofvederen zyn; uit welker aardige vermenging die ſchoone blinkende graauwe koleur ontſtaat. De buiten-rand is met ronde uitſchulpingen vercierd, waar van 'er zeven geteld worden. Op deze volgt, na eene ſmalle tuſſchenruimte, eene kronkelige, of insgelyks ſchulpswyze getoogen, zeer tedere en zwarte linie, waar aan men, tuſſchen ieder twee ſchulpjes, in den hoek een wit punt ziet. De gantſche overige vlakte des Vleugels is, van hier af tot aan 't lid, met veele onregelmaatige heen en weder gekromde, en witte dwarsſtreepen of liniën doortoogen; welke wederzyds, of helderer of donkerer, of breeder of ſmaller, bezoomd zyn. Hoe meer onregelmaatigheid men in deze takken op zich zelve beſpeurt, hoe voortreffelyker en wonderbaarlyker het is, dat dezelve, des niet tegenſtaande, in beide de Vleugelen juiſt even eens zyn; en dat de Natuur de regelen der overeenſtemminge daar in zo zorgvuldig heeft waargenomen. Midden in den Vleugel, kort aan den voorſten rand, ſtaat eene geelachtige hoekige vlak, met eene tedere donkere linie omringd. Maar alle deze wonderheden zyn beter in de Figuur te zien, dan met woorden op eene verſtaanbaare manier te beduiden.

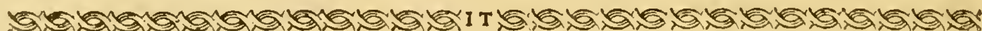
§. 12.

Doch hoe fraai ook de Bovenvleugels overal getekend zyn; zy moeten echter den Ondervleugelen, ten aanzien der koleure, den voorrang laaten. Derzelver grondverwe is zeer ſchoon, donker roozen-rood, en valt, om zo te ſpreeken, uit het vleeſchverwige in 't Carmyn-roode. Maar ten aanzien van den glans en gloed is 'er de hoogſte Carmyn, of ieder andere roode koleur, ſlechts een dood wezen by. De buitenſte rand is, gelyk die van den Bovenvleugel, uitgeſchulpt, en breed, wit bezoomd. Op dezen witten zoom volgt een nog breeder zwarte dwarsſtreep, die met ſpitze punten in den witten zoom loopt. Aan de zyde des Bovenvleugels is deze zwarte ſtreep het breedſte, en

TAB. XV. dezelve loopt naar den binnen-rand, of het lyf, fmal toe. Na eene breede tusfchenruimte volgt 'er, midden in den Vleugel, nog een ander, hoewel fmaller, zwarte dwarsftreep; die wel, gelyk de voorige, fchulpachtige randen heeft, maar niet van 't eene einde des Vleugels tot aan het andere reikt.

§. 13.

Nu ftaan ons alleen nog de Pooten te befchouwen; van welke ik nochtans niets weete aan te merken, dan dat ze van dezelfde gedaante als die van alle Nacht-Vlinders zyn, mitsgaders dat de Bovenfchenkels graauw-hairig, en de overige leden insgelyks wel graauw, maar met zwarte vlakjes befprenkeld zyn. *Fig.* 4. In 't zitten, gelyk uit de 4de *Fig.* te zien is, heeft deze Vlinder niets dat byzonder of zeldzaam is; dewyl men van deszelfs fchoone koleuren niets te zien kryge; en zy doorgaans in zulk eene geftalte zitten, dat ze zo groot niet fchynen, als ze wezenlyk zyn, of als ze voorkomen, wanneer ze de Vleugels uitgebreid hebben. Ik hebbe dikwyls Vlinders gezien, welker gantfche gedaante, en voornaamlyk de koleur hunner Ondervleugelen, met onze tegenwoordige volkomen overeen kwame; maar dezelven waren aan 't lyf en de Bovenvleugelen gantfch bruin. Of dezelven nu eenerleie foort zyn met onze tegenwoordige, en mogelyk, gelyk wy meermaals befpeuren, alleen in de helderer of donkerer grondverwe verfchillen, die in de hoofdzaak zelve van weinig belang is, dit zal ik voor het toekomende, tot eene betere Ondervinding en grondiger Onderzoeking, laaten beruften.



De dikke, zee-groene, geel geftreepte en zwart beftippelde RUPS, *benevens haare verandering tot in een* VLINDER.

§. 1.

TAB. XVI. Hoe gering en gemeen het uiterlyk aanzien der tegenwoordige Rupfe zy, befpeurt men echter nog verfcheiden en ongemeene Eigenfchappen aan dezelve, eer ze tot haare laatfte volkomenheid geraakt, of een vliegend Infect geworden is. Zy is op allerleie gewasfen, als aan Appel- Peere- Pruime Kersfen- en andere Ooftboomen, te vinden. Zy nuttigt, gelyk ik uit eigen ondervinding weete, wanneer men ze t'huis opkweekt, de bladeren van alle de gemelde gewasfen, fchoon ze, nog in vryheid zynde, maar van één derzelven gegeeten hadde. In *Juny* vindt men ze meeftal reets volwasfen, naamlyk in *Fig.* 1. grootte, gelyk de 1^{fte} *Fig.* vertoont, dat is ongeveer 1 $\frac{1}{2}$ duim lang, en tamelyk diklyvig. Ik hebbe ook veele van deze Rupfen, in 't Voorjaar, nog zeer klein gevonden, en vervolgens groot gemaakt. Ten aanzien der koleure zyn ze

Tab. XV.

Fig. 1



Fig. 2.



Fig. 3.

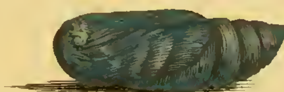


Fig. 5.

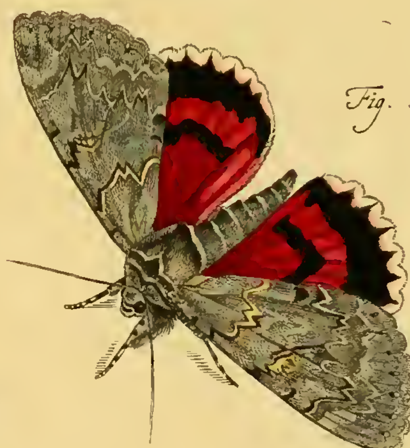


Fig. 4.



A. J. Rösel fecit et exc.

ze in allen ouderdom eveneens, en dezelfde tekeningen worden aan de kleinſten beſpeurd, die wy aan de grootſten en volwaſſen ontdekken. Dat deze ſoort, gelyk andere Rupſen-geſlachten, vervelt, kan ik meer voor zeer waarſchynlyk, dan voor zeker uitgeeven; want, ik voor my ten minſte, ik hebbe niets daar van konnen beſpeuren; en geloove derhalve, dat haare afgelegde huid ongemeen dun en teder moet geweeſt zyn; zo dat ze terſtond in ſtukken gebroken, en, onder den overigen drek, verlooren geraakt moet weezen*. Byaldien deze ſoort van Rupſen zo ſterk vermenigvuldigde, als ze uitneemend graag in 't eeten is; mocht ze onder alle ſchadelyke ſoorten den voorrang wel hebben. Deze dieren vreeten zich menigmaal, als ze goed en overvloedig voeder hebben, zo dik, dat ze zich naauwlyks konnen beweegen; en dus is't geen wonder, dat haar gang van natuure zeer traag en langkzaam is. TAB. XVI.

§. 2.

De grondverwe dezer Rupſen is, gelyk ik in 't hoofd gezegd hebbe, zeegroen; doch by zommigen zo bleek, dat ze veeleer wit ſchyne. De Kop, die niet heel groot, en van dezelfde koleur is, zit gemeenlyk wel half onder den hals, en ſchynt derhalve daar niet van afgezonderd te zyn; hoewel de Rups denzelven ook, zomwylen, iets uitſteeke, en dus deszelfs lid duidelyker laate zien. In de koleur van den Kop ziet men een glans, die op de overige huid niet beſpeurd wordt. De vlakte van den Kop is van boven rond, en in die rondigheid ſtaan twee ronde zwarte vlakken, die uiterlyk volmaakt een paar Oogen ſchynen te weezen. Benevens deze ziet men, by eenige Rupſen, ter wederzyde nog een ander klein zwart ſtipje. Dat nu de gemelde vlakken enkel tot cieraad, en geenszins de Oogen der Rupſe zyn, is buiten twyffel. Want, als de Rupſen het gezicht noodig hadden, zou de wyze Schepper voorzeker alle ſoorten derzelven met dat zintuig, en de daar toe benoodigde leden, voorzien hebben. Doch men beſpeurt niet alleen aan de meeſte Rupſen niets, dat een zweemzel van Oogen heeft; maar men vindt ook aan die genen, welke diergelyke Oogvormige blinkende vlakjes voor den Kop hebben, niet het minſte blyk,

* Ik hebbe eene Rups van die ſoort in de Maand *May* des jaars 1765 half volwaſſen van een Peereboom t'huis gebragt, en ze met eenige bladeren in eene ſchoone Doos gedaan. Twee of drie dagen daar na zag ik ze reets grooter en ook wel zo ſchoon; 't geen my gevolglyk deed oordeelen, dat ze verveld was. Hierom zocht ik onder de weinige vuiligheid, of ik de huid mogt vinden; en vond eindelyk een klein kort in een gekrompen ongelyk brokje; dat ik, dewyl het anders van koleur was dan de drek, en ook iets grooter, voor de huid nam; die dan echter, zo als de Heer *Röſel* wel zegt, zeer teder en dun moet afgelegd worden. Doch het zeldzaamſte van myne Rups was, dat ze, byna volwaſſen zynde, vervolgens van dag tot dag kleiner wierd; weshalve ik dacht, dat ze haare gewoonlyke koſt niet meer luſtte, 't welk my bewoog, om 'er bladeren van Appel- en andere boomen by te voegen, maar het hielp niet; zy wierd hoe langer hoe kleiner; en eindelyk ter grootte, als toen ik ze gevonden had, gekomen zynde, ſtierf ze; en was zo hard als een ſtukje houts, met behouding van haare volle gedaante. DE VERTAALER.

TAB. XVI: blyk, waar uit men zou konnen besluiten, dat ze zien. Ook wordt haar, het gene zy aan 't Zintuig des Gezichts verliezen, door een uitneemend teder gevoel vergoed; waar van ik elders alreede gesprooken hebbe. Om haar voedzel te vinden en te onderscheiden, hebben zy 't gezicht niet noodig; want behalve dat ze 'er gemeenlyk niet verre van afgaan, is 't haar gemaklyk, zodanige bladen, waar op zy aazen, door middel van haar teder gevoel, te onderscheiden. Van de Reuk en Smaak, welke, even als het Gezicht, slechts byzondere soorten van Gevoel zyn, zal ik thans niet spreeken; overmits ik niet weeten kan, of het by diergelyke kleine Schepzelen daar mede zo gelegen zy, als by ons Menschen, of als by grooter Dieren; maar dit weete ik zeker, dat veele Rupsen alleen by één Kruid blyven, en liever van honger sterven, dan eenig ander gebruiken zouden. Ondertusschen meene ik van alle Insecten, in zekeren opzichte, te konnen beweeren, dat ze alle de 5 Zinnen hebben, in zo verre naamlyk, als hun teder gevoel de plaats der overige 4 zinnen vervult. Van wat nuttigheid zou ook, by voorbeeld, het allerscherpste Gezicht den Rupsen weezen? Om te kruipen, om te eeten, om zich in te spinnen, of te begraaven, welken haare voornaamste verrichtingen zyn, hebben zy toch als gezegd is, geen Oogen om te zien noodig. Wilde men hier tegen inbrengen, dat het gezicht haar van nut zou zyn, tegen haare vyanden en vervolgers, op dat ze derzelver aannadering van verre kônden ontdekken; zo is uit haaren traagen gang, in vergelyking van dien van veelen haarer vyanden, af te leiden, dat het haar ten dien opzichte ook van weinig nut zou weezen; dewyl de Rupsen immers het aanstaande gevaar niet zo schielyk ontwyken konnen, dat ze van haare vervolgers niet achterhaald konden worden. Ik spreek nu alleen van de Geslachten der Rupsen. Want wat de Roof-Insecten, of zodanige, die van andere Insecten moeten leeven, betreft, deze, het zy buiten of in het Water, hebben ongetwyffeld een scherp gezicht noodig, zo wel voor, als na hunne verandering.

§. 3.

Maar om weder op onze Rupsen te komen, zal ik voortvaaren, van daar ik gebleeven ben. De hals heeft van boven 2 bleek-geele vlakken, in ieder van welke 4 zwarte verheven punten, in 't vierkant, staan; onder welken wederzyds by zommigen nog eenige zwarte stippen gezien worden. Van den hals af tot over den laatsten Ring loopt 'er een breede bleek-geele streep over den rug, waar op aan beide zyden, op ieder ring, twee zwarte stippen staan: en ter wederzyde van 't lyf ziet men insgelyks een diergelyken geelen streep, die echter niet zo breed is, maar ook van den hals tot aan den staart loopt. Tusschen dezen en den voornoemden ruggestreep is de smalle groenachtige tusschenruimte geheel zonder stippen; maar in den ondersten groenen grond langs den buik staan 'er des te meer, en wel in diervoege, dat 'er op ieder Ring ten minsten drie te tellen zyn. De Buik met de stompe Pooten is geeler, en ook met veele zwarte puntjes besprenkeld. Alle de tot hier toe genoemde zwarte stippen of punten zyn verheven, en met een teder wit ringetje omgeeven;

ven; behalve de twee groote zwarte punten naaſt den hals; die op geele en hooger verhevenheden ſtaan, en ieder met een enkel ſtyf en kort hair voorzien zyn; waar tegen de groote punten op den tweeden en derden Ring doorgaans 2 of 3 diergelyke hairen hebben. De drie paar ſpitze Voorpooten en de Naſchuivers zyn zwart*. TAB. XVI.

§. 4.

Wanneer nu de tyd der veranderinge onzer Rupſe verſcheenen is, kruipt ze aan den ſtam eens booms, of ook wel aan dorre paalen, balken en planken, wat haar het naaſte by is; hier van knaagt ze eenige ſpaandertjes af, die ze onder haar ſpinzel vermengt. Hier door verkrygt haar weefzel, dat anders gantſch wit zou weezen, eene byna evengelyke koleur als het hout of de ſchors, daar het aan zit; en 't is deswegen van verre bezwaarlyk voor het verblyf van een Inſect te erkennen. De 2de *Fig.* onzer *Tab.* vertoont 'er een afbeeldzel van. Daar is my tot hier toe nog geene ſoort van Rupſen bekend, die zo lang onveranderd in het ſpinzel blyft, als de tegenwoordige. Men vindt ze den meeſten tyd, na dat 'er al drie weeken verloopen zyn, nog als Rupſen, wanneer men haar Spinzel opent. Toen ik deze zeldzaame Eigenſchap voor de eerſtemaal beſpeurde, meende ik, dat zulks miſſchien door een buitengemeen toeval veroorzaakt wierd: maar dewyl de Rups, ſchoon ze zeer gekrompen, en dus veel kleiner ware, dan voor de inſpinning, in 't leven bleef, en gelukkig in eene Pop veranderde; onderzocht ik zulks met meer anderen, en ontdekte, dat deze ſoort gewoonlyk zo veele weeken, als de andere dagen, tot haare verandering noodig heeft. De Pop, die, in vergelyking met de Rups, zeer klein, doch welgemaakt is, hebbe ik in de 3de *Fig.* zeer natuurlyk ontworpen. Zy is dof-rood-bruin van koleur. Boven aan 't Voorlyf kan men de ligging van den Kop duidelyk zien; het Achterlyf is in diep ingekorven leden verdeeld, en met eenige beweeging begaafd. Deze Pop blyft meer dan 3 Maanden in het Spinzel beſlooten; waar na de Vlinder eindelyk te voorſchyn komt.

Fig. 2. *Fig.* 3.

* Deze ſoort van Rupſen ziet 'er zodanig uit, als wylen de Heer *Röſel* haar hier beſchreeven heeft, wanneer ze volwaſſen, en niet meer in haare eerſte jeugd is: doch als ze de eerſte huid, die ze uit het Ei mede ter waereld brengt, nog bezit, vertoont ze zich gantſch anders, ze heeft dan geene der opgemelde cieraaden; maar is geel groenachtig-graauw, met tedere bruinachtige hairen, en met een iets verdeelden zwart-bruinen kop voorzien. De Eieren, waar uit deze Rupſen ter waereld komen, zyn zeer klein, helder bruinachtig-groen van koleur; en, zo men ze door een maar iets vergrootend glas beſchouwt, ontdekt men, dat ze vol kleine groefjes zyn; die, by eene ſterkere vergrooting, rondsom loutere verheven en tamelyk regelmaatige zeshoeken verbeelden; waar door de bovenſte oppervlakte dezer Eiertjes zich zeer cierelyk en aardig vertoont. Ik zou mogelyk de Eieren dezer Rupſen nog niet gekend hebben, als ik niet bygeval den 14 *July* 1763 zulk een Wyfjes Vlinder, gelyk de Heer *Röſel* op deze *Tab.* XVI. afgebeeld heeft, gevangen, en van denzelven meer dan 100 Eieren verkreegen hadde; waar uit na 12 dagen de eerſtgemelde jonge Rupsjes, omtrent eene linie groot, te voorſchyn kwamen; welke reets het vermogen hadden om draadjes te ſpinnen. KLEEMANN.

Tab. XVI. komt. Derhalve is het ligtlyk na te gaan, dat deszelfs geboorte vry laat in den Herfst moet voorvallen.

§. 5.

Fig. 4. en 5. Dezen welgemaakten en fraai getekenden Nacht-Vlinder hebbe ik in de 4 de en 5 de *Fig.* niet alleen in tweeërleie gestalte, ten aanzien der gedaante, met veel vlyt ontworpen; maar ik hebbe ook, in 't afzetten, de koleuren en tekening zo naauwkeurig, als immers doenlyk was, getracht uit te drukken. In deze twee Figuuren is het onderscheid der beide geslachten, te weeten, in de 4 de het Mannetje, en in de 5 de het Wyfje, te zien. Aan het eerste zyn de Sprieten wel iets korter, maar ook zo veel breeder, dan aan 't laatste; waar tegen dit het eerste, niet zo veel in de grootte, als wel voornaamlyk in de dikte van 't Achterlyf, merkelyk overtreft. Voor 't overige zyn ze elkander ten eenemaal
Fig. 5. gelyk. Vermits wy nu by den Vlinder in de 5 de *Fig.* de Ondervleugelen en 't gantsche lyf bloot zien, zullen wy dezen eerst beschouwen. Aan 't hairig, stomp en dik Voorlyf ziet men een kleinen zwart-graauwen Kop, met donkere blinkende Oogen, hairvormige Sprieten, en een korten te zamen gerolden Zuiger voorzien. Naar den kop toe is het Voorlyf met een donker-bruinen streep of kraag, die dubbelvoudig zwart geboord is, vercierd; het overige deel is graauw, en heeft een flepje of tipje aan 't einde. De koleur van 't insgelyks hairig Achterlyf is helder-bruin, doch alle de leden zyn met donkere reepjes omgeeven. In den donker-bruinen grond der Bovenvleugelen staat, in 't midden, een breede graauwe streep, en daar in, onder anderen, eene groote witte vlak van eene zeldzaame gedaante, die buitengemeen teder graauw bestippeld is. De eerstgenoemde graauwe dwarsstreep is wederzyds, daar hy naamlyk aan den bruinen grond raakt, met eene zwarte gekronkelde linie bezoomd. By den buitenrand des Vleugels ziet men nogmaals een breeden graauwen streep, die van den bruinen grond, door middel van eene witte kronkel-linie, gescheiden wordt. De buitenste rand zelf is niet alleen cierlyk uitgeschulpt, maar heeft binnenwaarts nog eene zwarte getande linie; waar door de ruimte tusschen de insnydingen met zwart gevuld is. De Ondervleugels zyn helder-blinkend-graauw van koleur, ook uitgeschulpt, en kort aan den buitenrand met eene smalle schulpswyze linie omtoogen; waar uit eenige zwarte spitzen naar den buitenrand gaan; welker laatste kort aan den achterrand binnenwaarts in den Vleugel loopt. Zomwylen ziet men ook in 't midden dezer Vleugelen een bruin punt of stip.

§. 6.

Fig. 4. Het Mannetje, in de 4 de *Fig.* afgebeeld, is, gelyk ik te vooren al gezegd hebbe, ten opzichte der tekeningen, van het voorschreeven Wyfje nergens in onderscheiden. Alleenlyk moet ik zeggen, dat de grondverwe der Ondervleugelen by het eerste iets donkerer is, dan by 't laatste. Voorts hebben wy nu niet anders in aanmerking te neemen, dan de Pooten. Hunne koleur is graauwachtig.

Classis II. Papilionum Nocturnorum.

Tab. XVI.

Fig. 1.



Fig. 2.

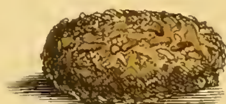


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig 5.



Tab. XVII.

Fig. 1.



Fig. 2.

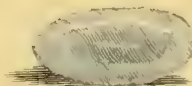


Fig. 3.

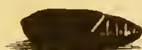
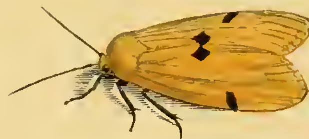


Fig 4



Fig. 5.



A. J. Rösel fecit et exc.

achtig-bruin; de Bovenſchenkels zyn tamelyk hairig, en de overige leden donker beſprenkeld. De Eieren dezer Vlinders blyven een Winter over liggen. Tab. XVI.

✻✻

De graauwe, geel- en zwart-geſtreepte, hairige Rups, *met roode knopjes, benevens haare verandering tot in een* Vlinder.

§. 1.

Dit Inſect heeft my etlyke jaaren lang veel werks verſchaft, eer ik deszelfs natuurlyke Eigenſchappen en veranderingen ontdekken konde. In 't begin vond ik de Rups, nu jong, dan reets volwaſſen, enkelvoudig of eenzaam in verſcheiden Heggen. Maar hoe veelen ik 'er ook t'huis bragte, zy ſtierven allen, na weinig dagen; want ſchoon ik ze niet alleen allerhande gewaſſen, in de Heggen groeiende, maar ook de friſche bladeren van veelerleie Ooftboomen gave, wilden zy echter nergens van eeten, en ſtierven van honger. Op zekeren tyd in 't Woud naar eenige Rupſen zoekende, vond ik aan een wilden Pynboom (*Pinus Silveſtris*, *foliis longioribus*, *pungentibus*, of wilden Pynboom met langwerpige en ſteekelige bladeren) tuſſchen de bladeren, of naalden, veel ingeſponnen Poppen. Ik nam 'er eene goede party van mede; maar was zo ongelukkig, dat ze, dewyl ik ze bygeval in de Zon had gezet, altemaal verdroogden en uitteerden. By derzelver opening zag ik, dat zommigen gantſch hol en ledig waren, en anderen daarentegen doode en verdroogde Vlinders in zich hadden. Doch dewyl aan deze laatſten alle de deelen, behalve de Vleugels, geheel volwaſſen, en ook reets eenige Kentekens van de koleuren te zien waren; invoege dat ze, byaldien ik de Poppen op eene koele en ſchaduwachtige plaats bewaard hadde, wel haaſt zouden uitgekomen zyn; kon ik 'er zo veel uit beſpeuren, dat ik die ſoort van Vlinders meermaals gezien had. Ondertuſſchen was ik door deze gebreklyke ontdekking niet veel wyzer geworden, dan ik te vooren geweeſt was; veel minder dacht ik toen, dat deze Poppen, die ik in 't Woud, en de Rupſen, die ik in de Heggen gevonden had, eenerlei Inſect waren. Gelyk nu de tyd in alle dingen de beſte Leermeeſter is, zo bevond ik zulks onder anderen ook aan dit Inſect. Wanneer ik naderhand eens weder zodanig eene Rups, als die, met welke ik zo menigmaal ongelukkig was geweeſt, en wel op een Peereboom gevonden had, gaf ik ze bladeren van dien boom te eeten; die ze aannam, en waar van ze ook wakker door at. Kort daar na vond ik aan deze bovengemelde ſoort van Boomen in 't Woud, waar van ik te vooren de Poppen genomen had, eenige Rupſen van dezelfde ſoort; maar die reets haaren hoogſten ouderdom bereikt hadden, en, zonder meer te eeten, veranderden. Om nu verzekerd te zyn, of deze ſoort van Rupſen ook Tab. XVII.

TAB. XVII. de naalden der Pynboomen at; doordien ik niet begrypen konde, waarom, en op welke wyze zy anders in 't Woud komen zou, waar omtrent geen Heggen of Ooftboomen te vinden waren; zo ontnam ik den genen, die tot hier toe Peere-boom bladeren gegeeten hadden, dezen koft ten eenemaal; en gaf haar bladeren of naalden van den Pynboom in de plaats. Toen bleek het, dat deze verandering haar niet onaangenaam was; want zy fcheenen van dit laatfte voeder nog greetiger te eeten, dan van 't eerfte. Na dat nu alle deze Rupfen van tyd tot tyd in Poppen veranderd waren, geleeken zy elkander niet alleen volkomen, maar ik wierd ook overtuigd, dat ze van dezelfde foort waren, die ik te vooren aan de Pynboomen gevonden had.

§. 2.

Geene dezer Rupfen wordt boven de $1\frac{1}{2}$ duim lang, en alle blyven ze ta-
Fig. 1. melyk dun. (zie de 1 ^ste^ *Fig.*) Haare Leden zyn diep ingekorven. De Kop, die zeer klein is, is blinkend zwart van koleur, en van boven verdeeld. In vergelyking van de overige leden of ringen is de hals ook zeer dun. De grondverwe der gantfche huid is graauw. Aan den Hals ftaan eenige tedere geele dwarsftreepjes. Over den gantfchen Rug, in de lengte, loopen twee dubbele, fmalle, geele liniën, die echter eene tamelyk breede, helder-graauwe, tusfchenruimte laaten; waarin op den tweeden, zesden en achtften Ring eene zwarte vlak gezien wordt. Daarenboven zyn de gemelde geele liniën overal met eene breeder, zwarte linie omgeeven. Op ieder Ring, van den hals af tot aan de twee laatften, ftaat wederzyds, in de geele liniën, een verheven menie-roode knop, en, als ik den zesden uitzondere, waar op de reets genoemde zwarte vlak is, ziet men by alle de overigen voorwaarts nog een klein verheven puntje van dezelfde koleur. Op den laatften Ring op één na zyn ook wel diergelyke knopjes te zien, maar deze zyn graauw. De Nafchuiver is, gelyk de hals, flechts met eenige geele ftreepjes getekend. Het overige gedeelte des lyfs heeft verder geen byzondere koleuren, behalve dat de deelen der buitenzyden iets donkerer-graauw zyn, dan de Ruggeftreep. Ook ftaat aan beide de zyden van 't lyf, op ieder Ring, nog een graauwe knop. Doch deze graauwe, zo wel als de roode knoppen, zyn gezamentlyk met lange en tedere hairen bezet, waar van 'er ook eenigen voor om den hals zitten. In den graauwen grond, naby den buik, zyn ook iets kortere en tedere geele hairtjes te zien. Het gewoonlyk getal Pooten is mede graauw van koleur, even als het lyf.

§. 3.

Deze Rups is niet alleen, boven anderen, heel ras in 't loopen; maar ook nog bovendien met eene byzondere Eigenfchap begaafd. Wanneer ze van eene hoogte naar beneden wil, kruipt ze eerft tot aan 't uiterfte einde van een takje; en befpeurende dat zy het zelve bereikt heeft, trekt ze zich te zamen, en gaat dus, zich opkrimpende, weder een weinig te rug, als of ze eerft een

loop

loop wilde neemen om beter te konnen ſpringen; alsdan doet ze een lucht- ſprong; en ze is 'er zo behendig by, dat ze altoos, hoe diep de laagte ook zy, gelyk de Katten, op haare Pooten nederkome. Indien nu de tyd haarer veranderinge verſcheenen is, bekleedt zy zich met een teder wit Spinzel (zie de 2 de *Fig.*); waar in ze, na een paar dagen ſtil gelegen te hebben, de Rupſen-huid afſtrookt, en in zodanig eene blinkende zwart-bruine Pop, zonder ſtaart-punt, verandert, als hier in de 3 de *Fig.* vertoond wordt. TAB. XVII. *Fig.* 2. *Fig.* 3.

§. 4.

Als dit nog vroegtydig in den Herfſt geſchiedt, dan blyven deze Poppen naauwlyks 3 weeken liggen; anders blyven ze den geheelen Winter over. Dienvolgens komt de Vlinder of in den Herfſt nog, of eerſt in het volgende Voorjaar ter waereld. Zyne Vleugels zyn lang en ſmal, de bovenſten glad, en de onderſten gepiooid, gelyk men in de 4 de *Fig.* zien kan, alwaar een Wyfje met een dik Achterlyf afgebeeld is. De Kop, zo wel als het gantſche Lyf en de vier Vleugelen, heeft eene blinkende Oker-geele grondverwe. De Oogen en Sprieten zyn zwart, en de laatſtgenoemden, aan beide de geſlachten, hairvormig. Op ieder Bovenvleugel ſtaan twee zwart-blaauwe ruitvormige vlakken; de eene aan den voorſten, en de andere omtrent aan den achterſten rand. By zommigen is ook de uiterſte hoek des Vleugels ſmal, zwart geboord. Het Mannetje is, volgens het bovengezegde, alleen aan het ſmaller Achterlyf te kennen. *Fig.* 4.

§. 5.

In de 5 de *Fig.* kan men zien, hoe deze Vogels in 't zitten hunne Vleugels zo naauw toeſluiten, dat men niets van 't Achterlyf ontdekken konne. Ook leggen ze dezelven zomtyds nog digter over elkander, dan het hier vertoond wordt; en dan vallen ze zeer lang en ſmal in 't oog. De Pooten zyn zeer glinſterend zwart-blaauw, zonder hairige Bovenſchenkels, doch verder van gedaante gelyk die van alle Nacht-Vlinders. Men vindt dezen Papillon of Vlinder dikwyls aan het dorre hout der Struiken in de Boſchen; alwaar zy ook doorgaans paaren, en naderhand hunne Eieren aan zodanige gewaſſen leggen, waar aan hunne Nakomelingen door den tyd hun voedzel konnen vinden. *Fig.* 5.

NABERICHT.

Ik vinde my genoodzaakt, eenige Voorſtellingen of Aanmerkingen, van buitenlandſche Leezers, met betrekkinge tot myne *Natuurlyke Hiſtorie der Inſecten*, ontvangen, behoorlyk te beantwoorden: en ik hebbe dubbele reden, om zulks openlyk te doen. Eerſtelyk, zyn de gemelde aanmerkingen, zonder benoeming der perſoonen, van welken zy komen, my door eene derde hand toegezonden; zo dat ik geen ander, of ten minſte geen bekwaamer, middel weete, om myne gedachten en beſluit wederom te openbaaren aan hun, die myn Werk met hunne welmeenende naſpooring verwaardigd hebben. Ten anderen geloove ik, dat nog meer anderen myner gunſtige Leezers in hun oordeel met de eerſten zullen overeenſtemmen; 't welk my te meer aanzet om eene zo goede gelegenheid niet te verzuimen; als waar door ik dezen tegelyk rekenſchap van myne behandeling kan geeven. Ik ben een ieder, die iets ter verbeteringe en meerder volkomenheid van myn begonnen Werk gelieven toe te brengen, op welke eene wyze het ook weezen moge, ten hoogſten verplicht. Zo zeer het my tot hier toe verheugd heeft, als ik vernam, dat deze of gene verſtandige of onpartydige Perſoonen myne Onderneeming goedgekeurd, myne vlyt erkend, of anderzins ten voordeele van myn Werk geſproken hadden; zo weinig neeme ik het in tegendeel als eene belediging op, wanneer iemand de moeite neemt van my eenig gebrek, onvolmaaktheid, of begaanen misſlag aan te toonen. Ik zie dit laatſte zelfs zo veel te liever, dewyl my daar door middelen aan de hand gegeeven worden, om myn Werk allengskens tot die volmaaktheid te brengen, die 'er tot heden nog aan ontbreekt.

Veelen hebben 't reets als een Hoofd-gebrek in myne *Hiſtorie der Inſecten* aangemerkt, *dat ik nooit andere Schryvers over deze ſtoffe aanhaalde.* Ik wille ook zeer wel gelooven, dat myne beſchryving, by veele Leezers, meer aanzien hebben zoude, byaldien ik my by ieder gelegenheid op de Schriften van beroemde Mannen beriep, en op die wyze aantoonde, dat ik veel geleezen, en groote kennis van Boeken hadde. Ik ben daar benevens niet vreemd van te denken, dat menig een, die de moeite niet neemen wil, of 'er geen tyd of gelegenheid toe heeft, om het gene, dat ik geſchreeven hebbe, zelf te onderzoeken en op de proef te ſtellen, my meer geloof geeven, en myne ondervindingen volſtrekter aanneemen zoude; wanneer hy zag, dat anderen, voor my, zulks aangemerkt hebbende, ook met my daar in overeenſtemden. Wyders is my bekend, dat zommigen ook gaarne de onderſcheiden gevoelens van allerhande Schryvers, in deze en gene dingen, zouden willen weeten, en miſſchien een beſliſſend oordeel daar over begeeren. Maar de oorzaaken, waarom ik deze aanhaalingen achterwege gelaaten hebbe, ſchynen my nog geduurig zwaarer te weegen, dan die genen, waarom ik zulks had moeten doen. Vooreerſt hebbe ik reets, in eene vooraf gaande Bekendmaaking, te kennen gegee-

ven,

ven, dat ik my aan geenen Schryver, (welken ik gezamentlyk de behoorlyke achting toedraage,) verbinden, en my niet zo zeer bekommeren zoude om na te gaan, wat 'er deze of gene Schryver van zegge, als om die zaaken te melden, waar van ik door eigen ondervinding overtuigd wierde. Dienvolgens schryve ik alles alleen uit eigen ondervinding; niets voor eene zekerheid uitgeevende, dan 't gene ik eerst zelf vlytig onderzocht hebbe; ik ontleene geene afbeelding van anderen, maar houde my enkel aan de natuurlyke en wezenlyke voorwerpen. By deze omstandigheden ben ik verzekerd, dat ik veele vooroordeelen ontwyke, waar in ik ligtlyk vervallen konde, byaldien ik my op de ervaaring en beschryving van anderen verliete. Middelerwyl kan ik echter verzekeren, dat ik verscheiden der beste Schriften van de Historie der Insecten geleezen, en my dezelven, zonder 'er iets van uit te schryven, in myn Werk zeer wel ten nutte gemaakt hebbe. Doch de meeste Boeken, die over de Insecten handelen, zyn my alleenlyk by den blooten Naam bekend*; en dus zou ik deze laatsten in 't geheel niet, en de eersten geduurig alleen aanhaalen; en dienvolgens het verwyt moeten ondergaan, dat ik, omtrent veele stoffen, de genen, die 'er het uitvoerigste van gehandeld hebben, voorby gegaan, en in tegendeel de genen, die maar weinig van de zaak gezegd hebben, aangehaald had. Ook zou ik menigmaal, by het aanhaalen van andere Schriften, genoodzaakt zyn te zeggen, dat deze of gene hier of daar in gedwaald hebbe; dat by menig een veele figuuren verkeerd getekend en onkennelyk gemaakt zyn; dat zomwylen iemand verzuimd hebbe het gewichtigste eener zaake te melden, en wat dies meer zy, waar omtrent ik my nochtans volstrekt niet begeere in te laaten. Alles wat ik dienvolgens voor het doenlykste houde, en ook niet ontzegge te doen, is, dat ik, by het sluiten van deze of gene Classe, eene Lyst voege van de Schryvers, die over Insecten, in zodanige Classen voorkomende, insgelyks geschreeven hebben; en de plaatzen, daar van zodanig een insect gehandeld wordt, aantekene. Op deze wyze zou ik te werk moeten gaan, om de zulken, die 'er begeerig naar zyn, ook eenig genoegen te geeven. Maar ik denke, dat hy, die een voorraad van zodanige Schriften bezit, dezelven wel zonder myne hulp zal konnen nazien; en hy, dien het aan de Boeken, die ik aanhaale, ontbreekt, zal dezelven ook wel ongeleezen laaten.

Verder staat my nog een kort antwoord te geeven aan hun, die my voorgesteld hebben: *Dat ik by ieder Rups een Struikje van 't Gewas, waar van dezelve*

* Te dier tyd, naamlyk in 't jaar 1742, toen de Heer *Rösel* dit schreef, was hem het meeste gedeelte der Schriften van anderen, inzonderheid der buitenlandsche Natuurkundigen, niet veel meer dan by naam bekend; doch na verloop van eenigen tyd heeft hy ook de beste en kostbaarste Schriften van deze soort leeren kennen, en dezelven hier en daar, als zulks te pas kwame, in zyn 2de, 3de, en 4de Deel aangehaald. En schoon nu dit Eersten Deels Eerste Stuk met zo veele aangehaalde plaatzen uit de Schriften der Schryveren over de Insecten niet pronke, als wel de volgende Deelen, zal het echter in naauwkeurigheid omtrent de Waarneemingen en Afbeeldingen niet minder zyn dan de anderen, gelyk een opmerkzaam Leezer, zo ik hoop, met my zal toestemmen.

KLEEMANN.

ve zich geneert, afbeelden moest, dewyl ik dus doende myne Plaaten niet alleen een byzonder cieraad en schoonheid konde byzetten, maar ook den Leezer met een opslag van 't oog het voeder der Rupse kennelyker zoude maaken. Op het eerste punt zal ik antwoorden, dat myne Historie der Insecten geen Kruidboek is, en dat zulk een Bywerk het Hoofdwerk veel afbreuk doen zou. 't Is wel waar, dat eene schoone Bloem of Struik van een Gewas, tusschen de andere figuuren, niet kwaalyk zou staan; maar dit onnoodige zou meerendeels zo veel plaats wegneemen, dat 'er voor het noodige geen plaats overbleeve; of ten minsten dat het hier of daar in een hoek geschooven moest worden. Het Oog zou alsdan ook terstond op de Bloem vallen; daar het in tegendeel noodzaakelyker zy, dat het zich eerst een tydlang op het Insect, als de Hoofdzaak, vestige. Voorts is 't, by eenige Rupsen, in 't geheel niet mogelyk, om het Kruid, dat ze eeten, op dezelfde Plaat af te beelden; doordien menigmaal een enkel Blad daar van zo groot is als de gantsche Plaat; waar zou dan het Insect blyven? Wilde men nu zodanig een blad of Kruid verkleinen, en echter de Rups levensgrootte daar op brengen, hoe onnatuurlyk zou dat zyn? Het tweede punt betreffende, om naamlyk het Voeder der Rupse des te bekender te maaken; dit is mede met weinig omslag te beantwoorden. Vooreerst zyn de Gewassen, waar van de Rupsen leeven, louter inlandsche, en meestal van de allerbekendsten. Ten anderen noeme ik immers dezelven altemaal by hunnen gewoonlyken Naam; en is 'er dan iemand, dien dit of dat Gewas niet bekend is, die kan een Kruidboek opslaan, en het zich daar door beter bekend maaken, dan door een struik of enkel blad, dat ik hem afgebeeld vertoone. En eindelyk, hoe menigmaal zou ik niet één en 't zelfde Kruid ter markte moeten brengen, dewyl zo veelerleie Rupsen van eenerlei gewas leeven? Zoude ik in deze zaak wel een beter vonnis te wachten hebben, dan 't gene de Heer *Frisch*, te Berlyn, over den Engelschen Miniatuur-Schilder, *Albyn*, geveld heeft? Na dat gemelde Heer *Frisch* in *Albyns* Natuurlyke Historie der Engelsche Insecten den Witten Hagedoorn 18 maal, den Zwarten 10 maal, en de Eike bladeren 20 maal afgebeeld had gevonden, schryft hy (in de Voorrede van het IV[de] Deel zyner Insecten-Beschryving): *Albyn, of de Geleerde, die hem het meeste toegebragt heeft, moet in recht Doornige Landstreeken van Engeland geraakt zyn.* Ik wil niet gaerne andere Natien van het heerlyk en vruchtbaar Land, waar in ik woone, dus laaten oordeelen.

Zeker buitenlandsche Geleerde, dien ik de eere niet hebbe, noch by naam, noch in persoon, te kennen, schoon ik uit zyne Schriftlyke opgaave wel bespeuren konne, dat hy een groot Liefhebber en Kenner der Insecten is; deze, zegge ik, heeft my, als een der voornaamste stukken, waar door myn Werk aangenaamer kon worden, ook aan de hand gegeeven: *Dat ik altoos by elke Rups die soort van Sluipwespen, Muggen, of andere Insecten moest afbeelden, van welken de Rups met Eieren belegd of omgebragt wierd.* Het gene ik hier boven, ten opzichte der Kruiden en Gewassen, geäntwoord hebbe, naamlyk, dat dezelve, als een bloot Bywerk, het Hoofdwerk menigmaal afbreuk doen, dat ze te veel plaats beslaan zouden, dat ik eenerlei tak of blad te dikwyls vertoonen moest,

moeſt, enz. zou my ook hier tot eene beantwoording dezer gedachten konnen dienen. Maar ik hebbe nog eene gewichtiger rede, waarom ik myne Koperen Plaaten met geen ander Inſect vercieren wille, dan met dat, waar van de naam in den Tytel ſtaat. De verdeeling der Inſecten in zekere Claſſen, is juiſt de hoofdzaak, waar door myn Werk van de meeſte anderen te onderſcheiden is; en waar uit het zelve, myns bedunkens, een voorrecht erlangt, ſchoon het ook, voor 't overige, tegen geen ander Werk konde opweegen. Vermits ik my nu voorgeſteld hebbe die Inſecten, onder welker ſoorten de zogenaamde *Ichneumons*, of *Sluipwespen*, behooren, door den tyd insgelyks in byzondere Claſſen voor te draagen, en haare Veranderingen en Eigenſchappen te beſchryven, zou ik eene zaak, tegen myne gemaakte ſchikking en derzelver hoofd-oogmerk ſtrydende, onderneemen, als ik de Inſecten uit verſcheiden Claſſen onder elkander begon te vermengen. Het is genoeg, dat ik reets te vooren, op verſcheiden plaatzen, van de Inſecten, die den Rupſen zo ſchadelyk en gevaarlyk zyn, by toeval, gewag gemaakt hebbe; om daar door zo wel allerhande Vooroordeelen en valſche Gevoelens op te loſſen, als om den genen, die, tot hun vermaak, eene Verzameling van Inſecten willen beginnen, onderrichting te geeven, hoedanig zy de Rupſen en Poppen, die met Eieren of Maden bezet zyn, van de gezonden en onbeſchadigden onderſcheiden konnen.

Voorts heeft myn werk de eer gehad, dat 'er, voor eenigen tyd, in de *Gottinger-Berichten* melding van gemaakt is. Ik wille niet zeggen, dat de Schryver zich in het daar over gevelde oordeel overyld hebbe, nademaal hy 'er, volgens zyn eigen bekentenis, niet anders dan het eerſte blad van geleezen had. Ook hebbe ik het meeſte, van 't gene hy 'er op te zeggen wiſt, reets beäntwoord; en derhalve zal ik voor tegenwoordig alleenlyk nog aanhaalen, hoe hy my voorſtelt: *dat ik my niet, door het leezen van andere Schryvers, de gewoonlyke Naamen, welke in de meeſte Landen gebruiklyk zyn, bekend maake, en daar van bediene; maar dat ik in tegendeel door het enkele gebruik der benoemingen, volgens de Spreekwyzen van 't gemeene Volk onzes Lands, onverſtaanbaar wierde.* Ik zou wel wenſchen, dat iemand my den inhoud dezer woorden wat verſtaanbaarder maakte; op dat ik te recht weeten mogte, waarin eigenlyk myne onverſtaanbaarheid beſtond, en ik dezelve in 't toekomende verbeteren konde. Men ziet aan dit Werk, zo als aan alle anderen, dat het Spreekwoord wel gegrond is: *Die aan den weg timmert, lydt veel aanſtoot.*

Dus ver de Heer *Röſel.* Voor 't overige hebben wy hier by nog aan te merken, dat die zelfde *Gottinger* Societeit vervolgens met meer lofs van dit Werk geſproken heeft, als uit dit volgende ſtaaltje blykt.

De Hooggeleerde Heer *A. v. Haller* naamlyk, Preſident van de Koninglyk Societeit der Weetenſchappen te *Gottinge*, wiens oordeel by de Liefhebbers der Natuurlyke Hiſtorie zeer hoog gewaardeerd word, laat zich ten aanzien van dit Werk aldus hooren *.

„ De

* A. v. Haller *in Præf. in* A. J. Roeſel von Roſenhof *Hiſt. Natural. Ranarum:* welk uitſteekend

„ De voortreffelyke, en door zyne kunst zich zelven veradelende Heer, *August*
„ *Johann Rösel von Rosenhof*, heeft zich al voor een geruimen tyd benaarstigd, om,
„ niet tegenstaande zyne zwakke lichaams-gesteldheid, uit zuivere liefde voor de
„ waarheid, en zonder door eenig Vorst of Mecenas ondersteund te worden, het zy-
„ ne toe te brengen tot het verbeteren der Natuurlyke Historie. Hy heeft een moei-
„ lyk gedeelte van dezelve, het Geslacht der *Insecten*, op zich genomen; en staat,
„ in de uitvoering van deze taak, zo veel lofs te behaalen, als *Valisnerus* in *Italie*,
„ *de Reaumur* in *Vrankryk*, *Trembley* en *Bonnet* in *Zwitzerland* en *de Geer* in *Zwee-*
„ *den*. Zyne Arbeidzaamheid en Kunst overtreffen in dezen zeer ver, die van alle
„ de overige buitenlandsche Schryveren: en zyne Waarneemingen ter verrykinge van
„ de Historie der Polypen, in 't byzonder, hebben in naauwkeurigheid bykans niet
„ te wyken, voor die van den over lang beroemdsten Aucteur, *Joannes Swammerdam*.
„ Hy heeft hier voor 't overige, boven alle de opgemelde hooggeächte Schryvers,
„ te meerder achting verdiend, om dat hy de Natuur niet alleen met oplettendheid
„ beschouwd, maar ook zeer keurig met het penceel nageboorst heeft; invoege dat
„ 'er, buiten de plaaten van *Swammerdam*, naauwlyks iets van die natuur te vinden
„ zy, het welk hier mede vergeleeken kan worden.".

Ten slot hebben we by deze gelegenheid den Leezer nog te berichten, dat wy, schoon hier mede het Eerste Stuk van 't Eerste Deel sluitende, echter dat Deel niet afbreeken, maar het in alles doen doorloopen, om het dus den Begunstigers van dit Werk in de keuze te laaten, of zy het gantsche Deel in eenen Band, of wel in twee Stukken gelieven te laaten binden; als konnende nu gevoeglyk op de eene of andere wyze, naar welgevallen, geschieden. Doch dewyl 'er, zo wel in de eerste bekendmaaking der Uitgeeveren van dit Werk, als hier en daar in de geleerde *Aanmerkingen* van den Heer *Kleemann*, van deszelfs *Byvoegzelen* tot deze *Natuurlyke Historie der Insecten* van den Heer *A. J. Rösel*, gewag gemaakt is, en de genegen Leezer zich derhalve zou konnen verbeelden, dat de voornoemde *Aanmerkingen* zelven deze *Byvoegzels* waren; zyn we verplicht ons daar omtrent nader te verklaaren, en uitdrukkelyk te melden, dat de *Byvoegzels* van den Heer *Kleemann* een byzonder Werk uitmaaken, het welk op de Vier Deelen van dit Werk zal volgen; waar door het zelve dan zo volledig zal weezen, als 'er eenig Werk van die natuur gevonden word.

kend Werk eene naauwkeurige beschryving en aftekening der *Vorschen* en *Padden* behelst, en by de uitgeevers van dit Werk, op inlands Imperiaal Schryfpapier met eene Latynsche en Hoogduitsche beschryving gedrukt, te bekomen is.



